DOCUMENT RESUME

ED 392 294 FL 801 054

TITLE	Nuestras cuentas diarias: Matematicas. Primaria para adultos, Primera parte, Volumens 1 y 2. Edicion Experimental (Our Daily Accounting: Mathematics. Primer for Adults, Part One, Volumes 1 and 2. Experimental Edition).
INSTITUTION	Instituto Nacional para la Educacion de los Adultos, Mexico City (Mexico).
REPORT NO	ISBN-968-29-2015-9; ISBN-968-29-2016-7
PUB DATE	86
NOTE	479p.; For related documents, see FL 801 047-068. Photographs may not copy well.
PUB TYPE	Guides - Classroom Use - Instructional Materials (For Learner) (051)
LANGUAGE	Spanish
EDRS PRICE	MF01/PC20 Plus Postage.
DESCRIPTORS	Adult Basic Education; Adult Literacy; Daily Living Skills; Foreign Countries; *General Mathematics; Instructional Materials; *Literacy Education; Native Language Instruction; *Spanish Speaking
IDENTIFIERS	*Mexico

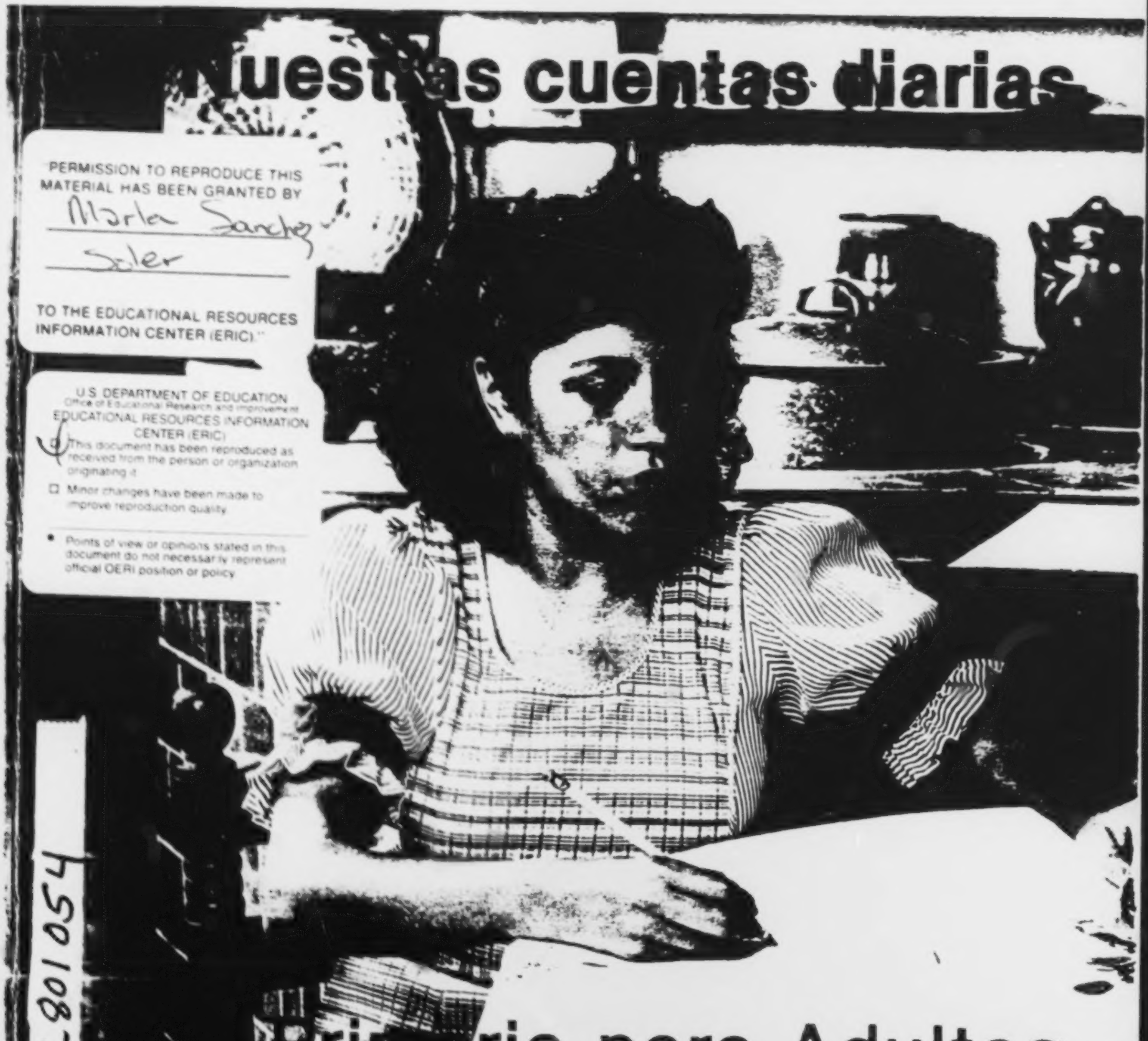
ABSTRACT

These workbooks are part of a Mexican series of instructional materials designed for Spanish speaking adults who are in the process of becoming literate or have recently become literate in their native language. The workbooks, divided in two volumes, are designed to teach skills required in managing ordinary financial transactions and daily tasks requiring a knowledge of weights and measures. Topics covered include different methods of counting; daily situations requiring a knowledge of math; instruments of measurement, such as a scale, a clock, a pitcher, and a measuring tape; real life situations involving computations; multiplication; census figures; distances; division; numerical comparisons; use of decimals; and measurement of terrain. Numerous color photos are included. (Adjunct ERIC Clearinghouse for ESL Literacy Education) (CK)

****
* Reproductions supplied by EDRS are the best that can be made *
* from the original document. *
****

ED 392 294

Instituto Nacional para la Educación de los Adultos



Nuestras cuentas diarias

"PERMISSION TO REPRODUCE THIS
MATERIAL HAS BEEN GRANTED BY
Marta Sanchez
Soler

TO THE EDUCATIONAL RESOURCES
INFORMATION CENTER (ERIC)."

U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION
Office of Educational Research and Improvement
EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION
CENTER (ERIC)
☑ This document has been reproduced as received from the person or organization originating it.
☐ Minor changes have been made to improve reproduction quality.

- Points of view or opinions stated in this document do not necessarily represent official OERI position or policy.

FL801054

Primaria para Adultos

Primera Parte
Volumen 1

Instituto Nacional para la Educación de los Adultos

Educación Básica

Nuestras cuentas diarias

Matemáticas

Primera parte

PRIMARIA PARA ADULTOS

Plan experimental

00 3

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
Secretario de Educación
Lic. Manuel Bartlett Díaz

INSTITUTO NACIONAL PARA LA EDUCACION DE LOS ADULTOS
Director General
Lic. Fernando Pérez Correa

Coordinación General:
Profra. Celia Solís Sánchez

Coordinación Técnica:
Profra. Alicia Avila Storer

Programas de Estudio:
Profra. Ma. del Carmen Sanjuán López

Coordinación Editorial:
Lic. Marcela Acle Tomasini

Colaboradores y pedagogos:
Olimpia Figueras, Eduardo Mancera,
Alicia Avila, Guillermina Waldeg

Diseño Gráfico:
Abel Sánchez

Fotografía:
Jaime Baldovinos

Producción:
Ma. del Carmen Gutiérrez, Consuelo E. Pérez

Corrección:
Marcela Acle, Patricia Márquez

Ilustración:
Melquiades González, Luis Aguirre

Formación:
Jaime Castro y Esther Castro

Portada:
Juan Manuel Hernández Aguilar

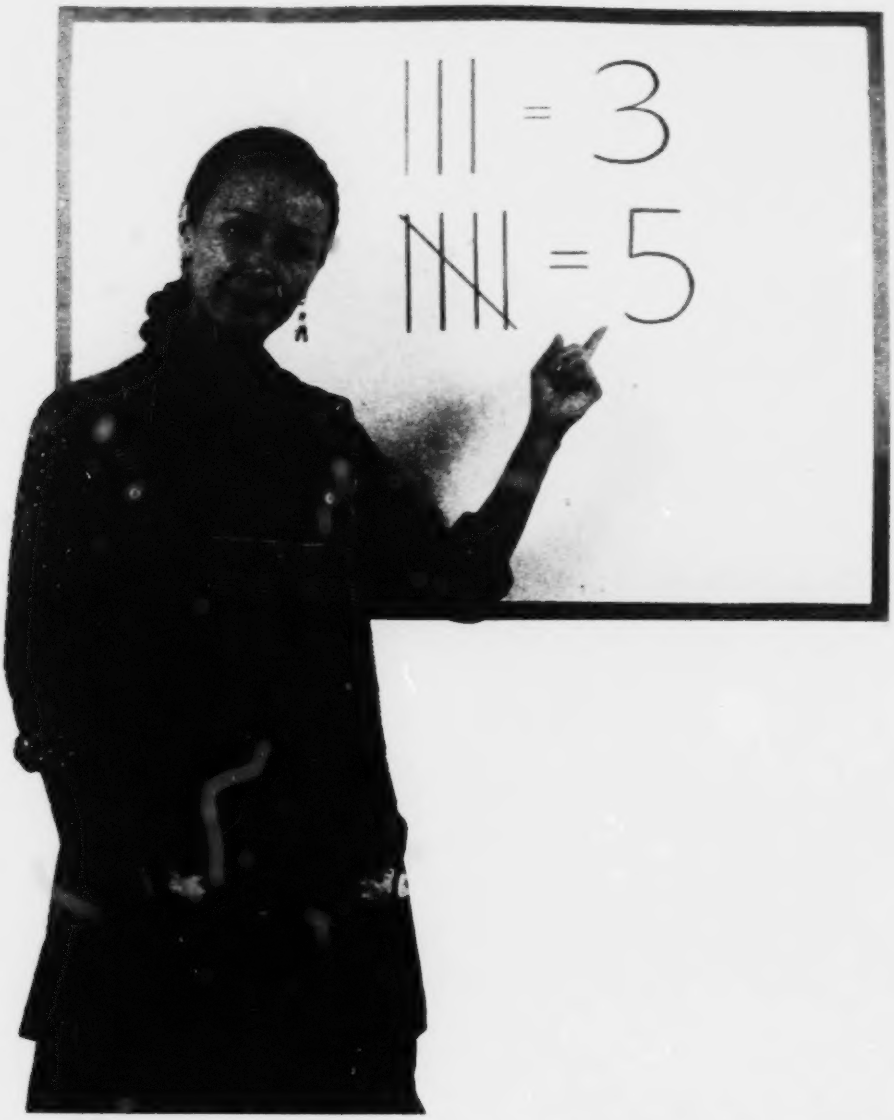
©1986. Instituto Nacional para la Educación de los Adultos.
Dirección de Educación Básica.
ISBN 968-29-2014-2 Obra completa. Edición experimental.
ISBN 968-29-2015-9 volumen 1 3a. Reimpresión 1990

Derechos reservados conforme a la Ley.
Prohibida su reproducción parcial o total por cualquier medio. Instituto Nacional para la Educación de los Adultos.

Nuestras cuentas diarias

CUADERNO DE TRABAJO DE MATEMATICAS

UNIDAD 1



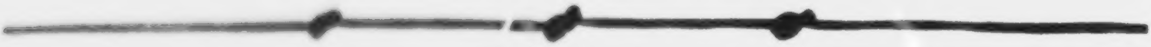
·000 6

Comparamos

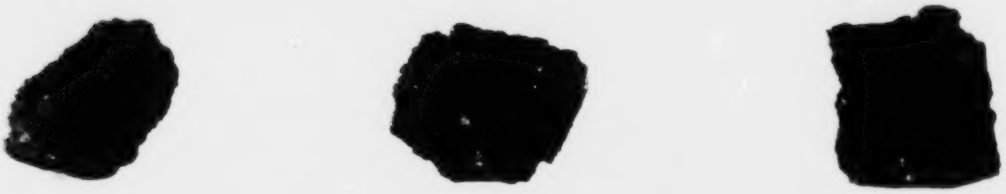
Los hombres siempre han contado, pero no siempre lo han hecho igual. La forma de contar y de llevar las cuentas ha cambiado con el tiempo. En la antigüedad, cuando todavía no se conocían los números, los hombres tenían otras formas de saber cuántas cosas tenían.

Algunos hombres hacían marcas en un palo. Con un cuchillo hacían un corte por cada animal que tenían.

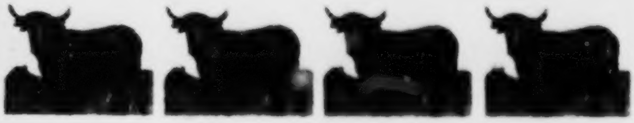
Otros, hacían nudos en una tira de cuero. Un nudo por cada uno de sus animales.



También usaban piedras. Juntaban una piedra por cada animal que tenían y era su manera de contar.

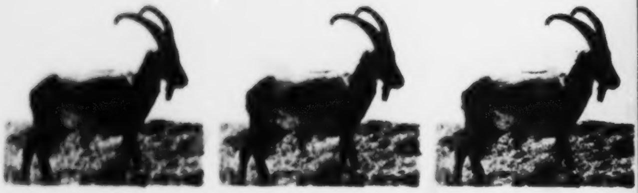


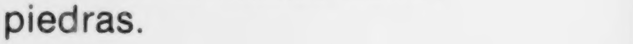
Esas eran diferentes formas de contar o llevar unas cuentas. Así, los hombres cuidaban sus rebaños. Sabían cuántos animales tenían.

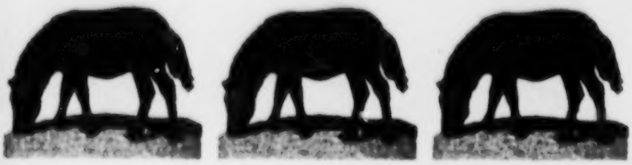


Tenían tantos animales como marcas en el palo.

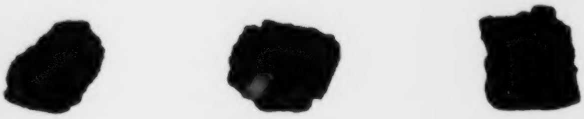
O tantos animales como nudos en la tira de cuero.







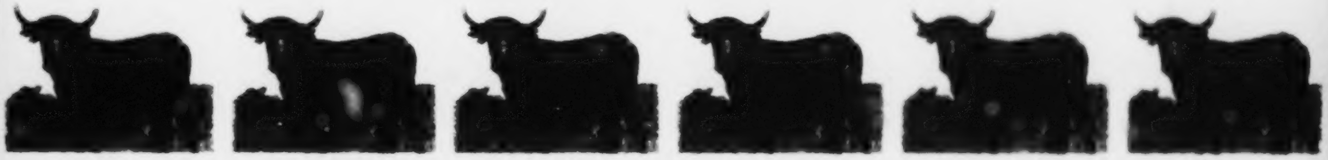
O tantos animales como piedras.



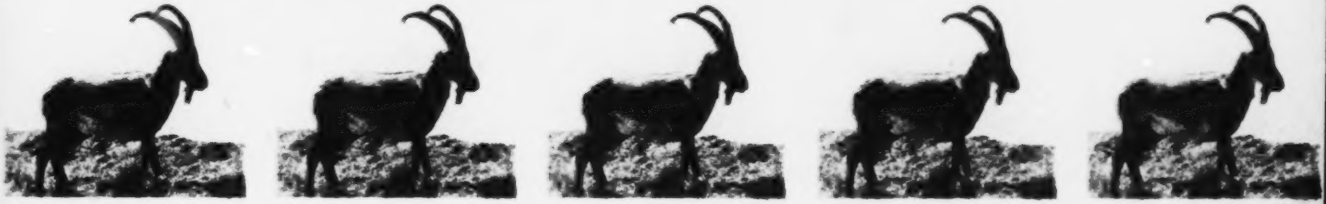
De esta manera, podían saber cuándo les faltaba o les sobraba un animal.

Lo que hacían estos hombres era comparar dos grupos.

Si perdían un animal, lo sabían enseguida. Al comparar los animales con las marcas en el palo, veían menos animales que marcas.



Si había más animales en su rebaño, lo sabían porque había más animales que nudos en la tira de cuero.



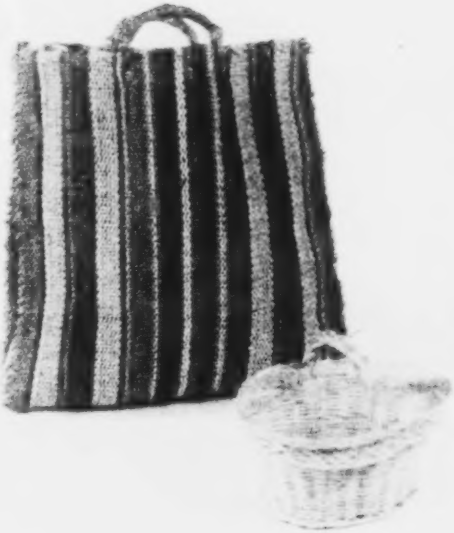
Cuando decían:

> Hay más animales que marcas.
> Hay menos animales que nudos.
> Hay tantos animales como piedras.

Estaban comparando

Nosotros también comparamos. Hacemos comparaciones a menudo:

El hijo está tan alto como el padre.



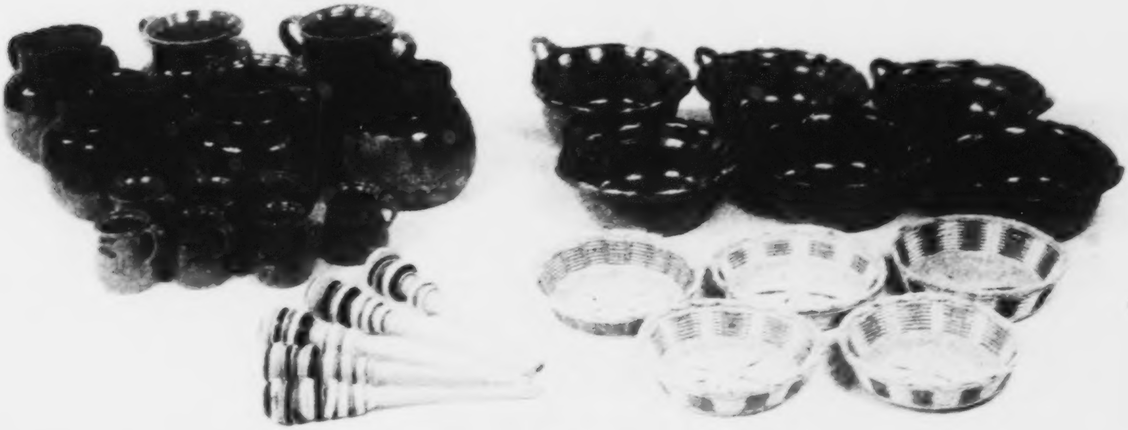
Cabe más en la bolsa que en la canasta.

Hay menos jarros que platos.

Comparar es fácil. ¿Verdad?

Acompáñenos a resolver los siguientes ejercicios:

En un puesto del mercado se venden canastas, ollas de barro, molinillos, cazuelas y otras cosas.



Fíjese en las figuras y complete los enunciados.

En el puesto hay tantas ollas de barro como cazuelas.

Hay más jarros que ______________________________

____

Hay menos molinillos que ________________________

____

Hay tantas canastas de tortillas como ______________

____

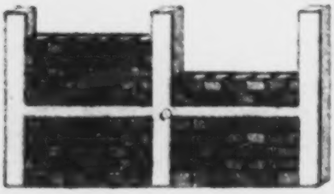
Hay menos ollas de barro que _____________________

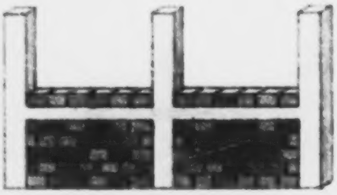
____

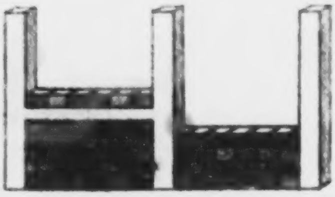
Hay más ________________ que canastas de tortillas.

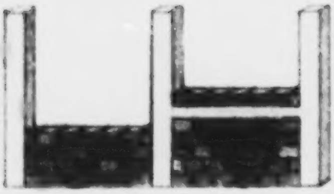
Compare las respuestas con sus compañeros del círculo de estudio.

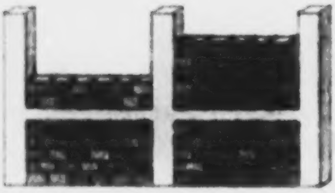
En las afueras de un pueblo están construyendo un Centro de Salud. Algunos trabajadores están levantando muros. En la figura siguiente se ve lo que cada uno ha hecho.

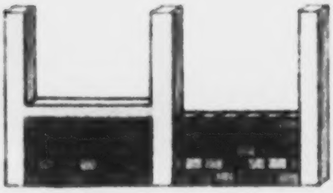

José


Gumersindo


Martín


Angel


Artemio


Floriberto

Ahora, conteste o complete los enunciados:

José trabajó tanto como ______________________________

¿Quiénes trabajaron menos que Gumersindo? __________

____

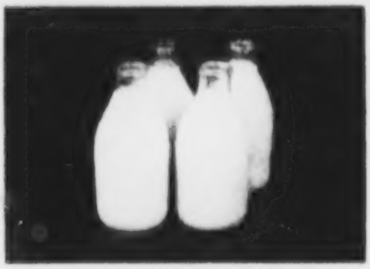
Gumersindo trabajó más que __________________________

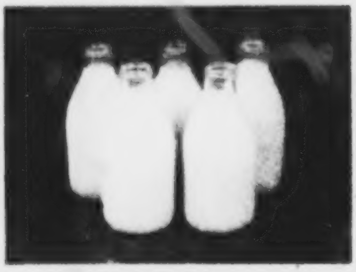
Angel trabajó tanto como ____________________________

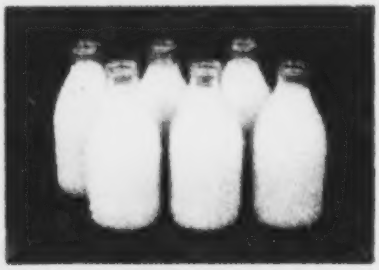
¿Quiénes trabajaron menos que José? _________________

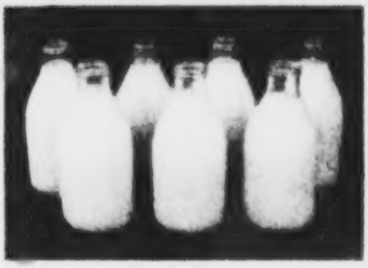
____

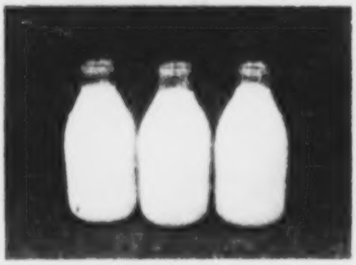
En un rancho se hace queso con la leche que entregan los vecinos. En la figura se muestran las entregas de este lunes.

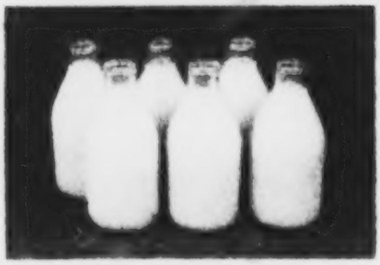

Pedro


Don Nico


Don Chema


Gilberto


Alfonso


Don Manuel

Ahora, conteste o complete los enunciados:

Don Chema entregó tanta leche como ____________________

¿Quiénes entregaron menos leche que don Manuel? __________

____

Don Chema entregó más leche que ____________________

____

¿Quién entregó más leche que Gilberto? ________________

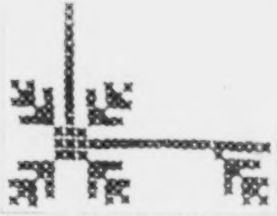
____

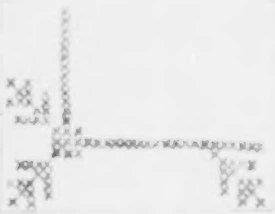
Don Manuel entregó menos leche que ____________________

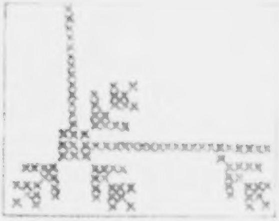
____

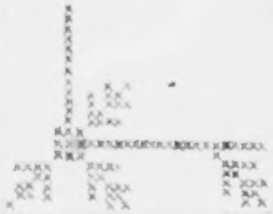
Compare con sus compañeros los resultados de sus ejercicios y coméntelos con su asesor.

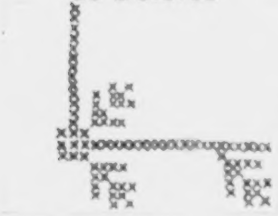
En una cooperativa de costura, varias mujeres bordan manteles para vender. En la figura siguiente se ve lo que cada una hizo hoy.

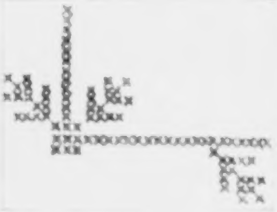

La mamá de Dolores

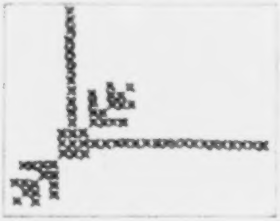

Doña Francisca

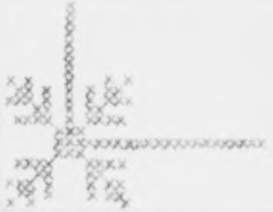

Doña Toña


Eloísa


Lucha


Lupe


Dolores


Josefina

Observe la figura y conteste:

¿Quién bordó tanto como Eloísa? ____________________

____

¿Quiénes bordaron más que Lupe? ____________________

____

¿Quiénes bordaron menos que Josefina? ____________________

____

¿Quién fue la que menos bordó? ____________________

¿Quién bordó más que Josefina? ____________________

¿Quiénes bordaron tanto como Lucha? ____________________

____

Lección número dos

Los números

Las comparaciones a veces son difíciles. Cuando los grupos que queremos comparar son muy grandes, decir cuál es mayor no siempre es fácil.

En la plaza hay:

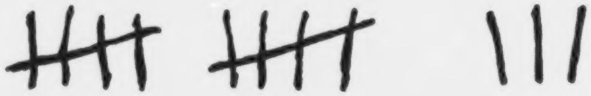
¿tantos?
¿menos?
¿más?

hombres que mujeres.

Además, muchas veces necesitamos que las comparaciones sean más precisas. Necesitamos saber qué tanto es más grande un grupo que otro, o simplemente qué tan grande es un grupo. Necesitamos llevar bien las cuentas, hacer cálculos, hacer anotaciones.

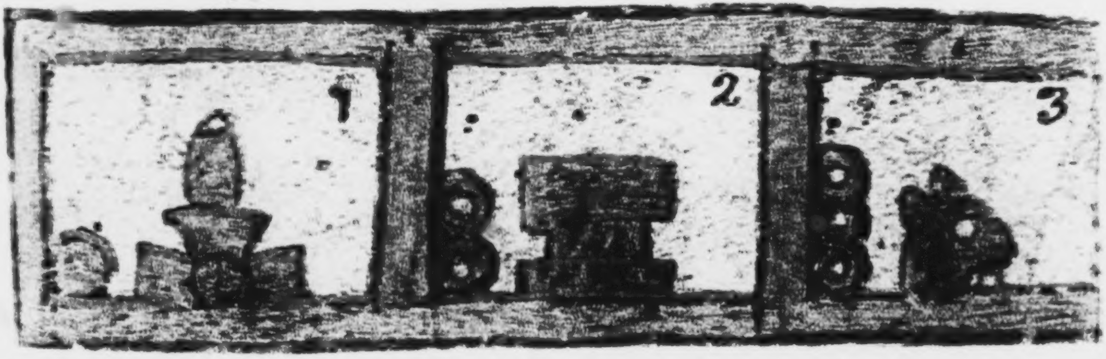
Los hombres, en la antigüedad, también tuvieron estas necesidades. Tenían que saber cuántos días pasaban entre la siembra y la cosecha, cuántos animales nacían y cuántos morían, cuánta gente vivía en un pueblo o cuánta semilla debían guardar para sembrar. Los métodos de marcas, nudos o piedras ya no eran suficientes.

Entonces los hombres inventaron símbolos. Al principio sólo eran marcas en la arena o en tablillas de barro.



Los símbolos fueron cambiando poco a poco. Se hicieron más simples y más fáciles de usar.

Muchas culturas usaron símbolos diferentes.



Con ellos pudieron hacer los cálculos para construir sus ciudades. También hicieron calendarios y repartieron sus tierras.

Tuvo que pasar mucho tiempo para que esos símbolos llegaran a ser los números que conocemos.

Ahora se usan los mismos números en casi todo el mundo. Con unos cuántos símbolos podemos representar cualquier cantidad, aunque sea muy grande.

Tenemos solamente diez símbolos distintos para expresar los números. Usted ya los conoce:

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Con estos símbolos escribimos todos los números, como por ejemplo éstos:

17
435
525
870
1 986
9 000

La mayoría de las personas utiliza los números, los utiliza en diferentes situaciones.

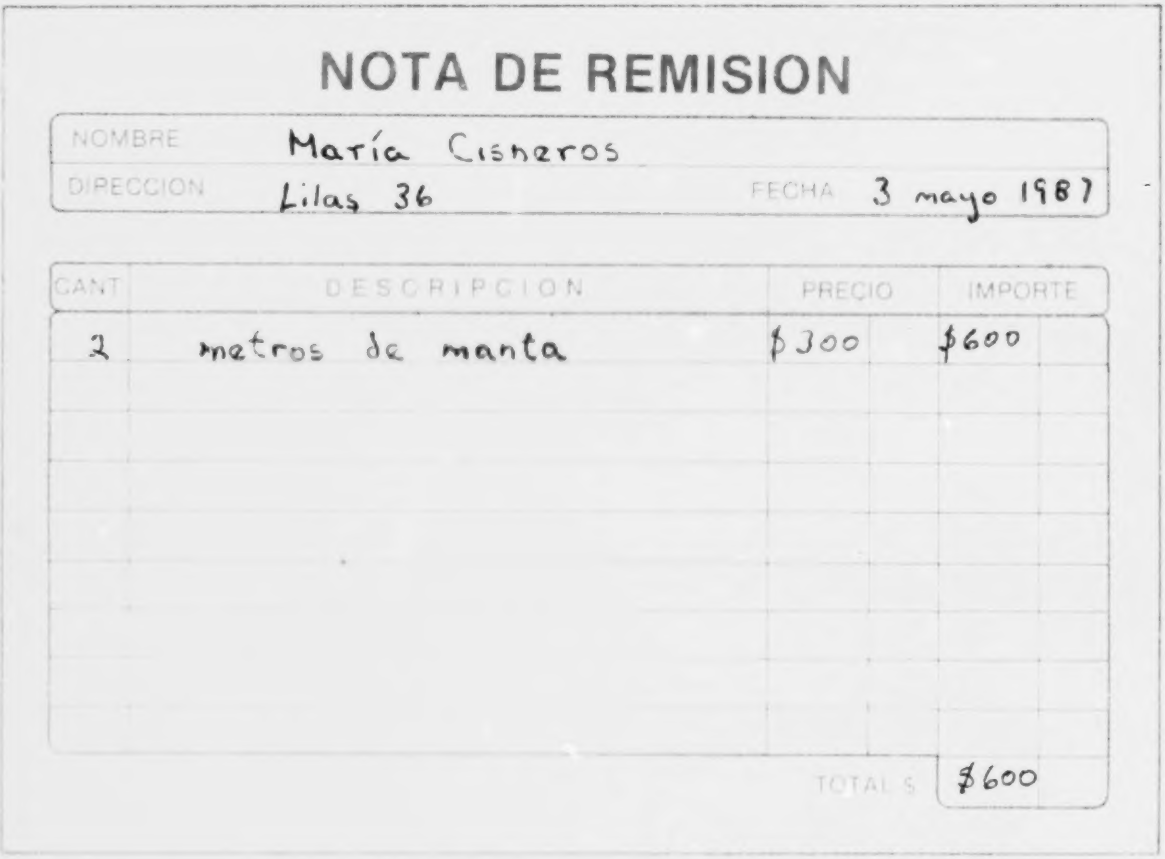
Hay números en las monedas y también en los billetes. Los números nos ayudan a identificarlos. Nos dicen cuánto valen. Y por los números sabemos cuáles valen más.

2000
EL BANCO DE MEXICO
$100
1000
EL BANCO DE MEXICO
1000
$50
500
EL BANCO DE MEXICO
500
QUINIENTOS PESOS
$20
$10
500
500

También hay números en los camiones y en las carreteras. Nos indican las rutas, las distancias o la velocidad.

82
IXTAPALAPA
IZTAPALAPA
CARCEL

También hay números en los boletos del camión, en las notas que hay que cobrar o pagar. Los números nos indican el precio. Los usamos cuando vendemos o pagamos algo.



NOTA DE REMISION

NOMBRE María Cisneros

DIRECCION Lilas 36 FECHA 3 mayo 1987

CANT	DESCRIPCION	PRECIO	IMPORTE
2	metros de manta	$300	$600

TOTAL $ $600

Los números también nos sirven para señalar fechas:

"Esta comunidad se fundó en 1914."
"Emiliano Zapata nació en 1870."

Los números aparecen siempre que preguntamos: ¿Cuántos?

¿Cuántos ladrillos necesito para construir mi casa?
¿Cuántos somos de familia?
¿Cuántos días faltan para que acabe el año?
¿Cuántos votos obtuvo el Presidente Municipal?

Y usted, ¿cuándo usa los números?

Conteste las siguientes preguntas:

¿Cuántos años tiene? ________________

¿Cuántos son en su familia? ________________

¿Cuántas mujeres hay en el círculo de estudio? ________
____

¿Cuántos hombres hay en el círculo de estudio? ________
____

¿Cuánto cuesta el pasaje del camión? ________________
____

¿Cuánto tiempo lleva usted estudiando la primaria? ____
____

¿Cuánto tiempo le falta para obtener su certificado?
____

Piense en las veces en que usted ha necesitado usar los números.

Escriba tres de ellas:

1. ________________
____

2. ________________
____

3. ________________
____

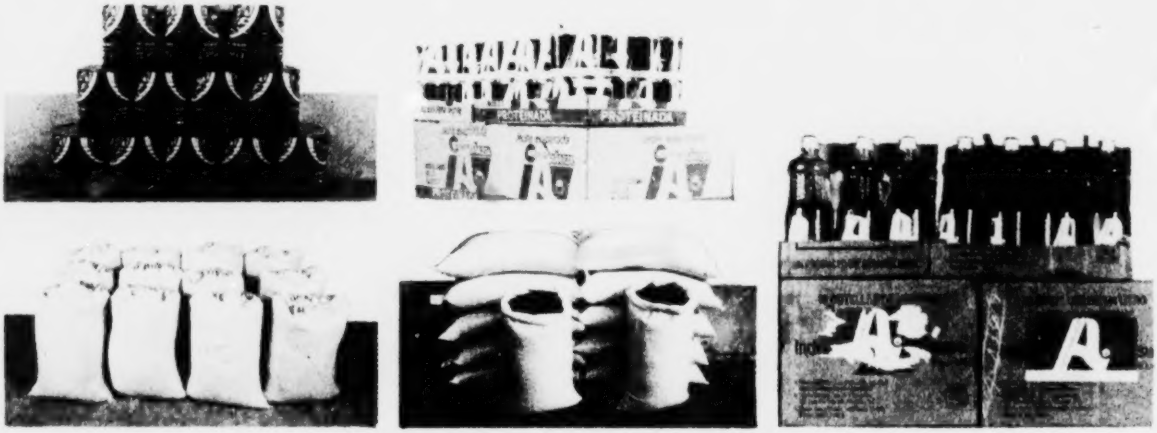
Lección número tres

Lección no. 3

Recordamos algunas cosas

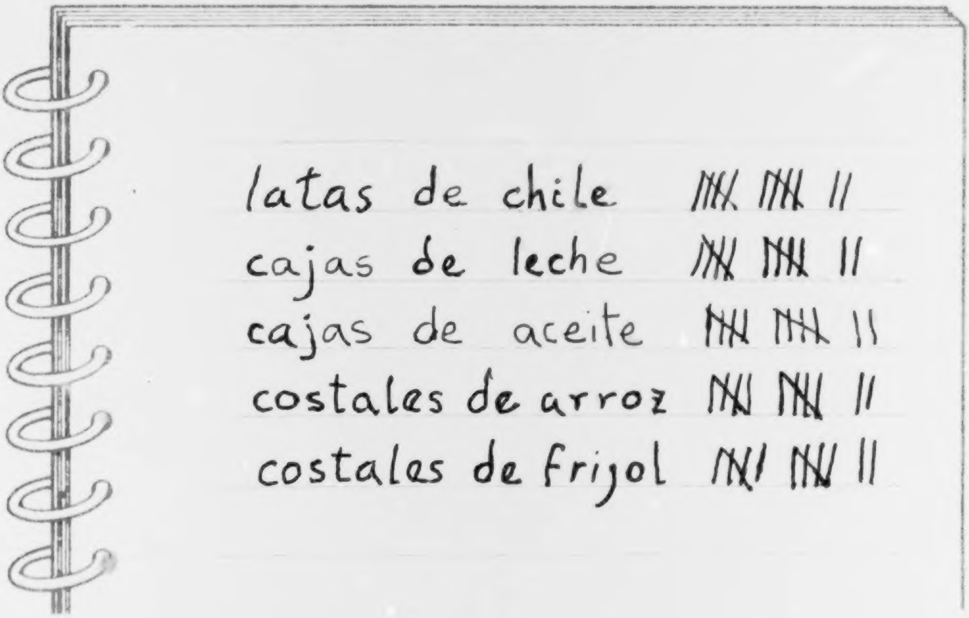
Los números son muy útiles porque nos ayudan a llevar las cuentas de una manera más sencilla y más fácil.

Veamos un ejemplo. En la ilustración se ve la mercancía que llegó a la tienda de abarrotes.



Cuando descargaban la mercancía, el empleado iba anotando. Ponía una marca por cada costal o cada caja que bajaban.

El empleado de la tienda hizo una lista de la mercancía que llegó. La lista quedó así:


latas de chile 𝍸 𝍸 ||
cajas de leche 𝍸 𝍸 ||
cajas de aceite 𝍸 𝍸 ||
costales de arroz 𝍸 𝍸 ||
costales de frijol 𝍸 𝍸 ||

Observe usted la lista. Fíjese que la marca 𝍸 𝍸 || se repite y se repite.

Hay tantos costales de arroz como cajas de aceite.
Hay tantos costales de frijol como latas de chile.
Hay tantas cajas de leche como costales de arroz.

Observe las marcas de la lista que hizo el empleado y complete lo siguiente:

Hay 12 costales de arroz.

Hay ____ costales de frijol.

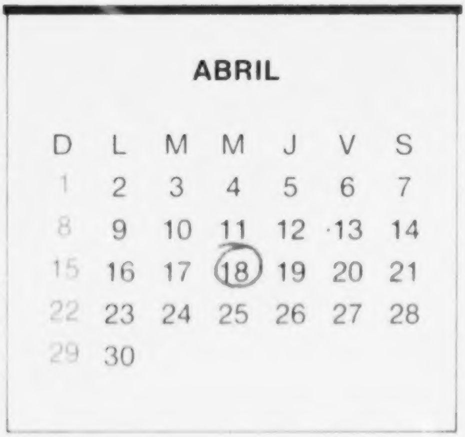
Hay ____ cajas de aceite.

Hay ____ cajas de leche.

Hay ____ latas de chile.

El empleado anotó la fecha en que recibió la mercancía. Para hacerlo observó el calendario.

Hoy es dieciocho



ABRIL

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

Lea los siguientes números en voz alta. Luego escríbalos con palabras. Si no se acuerda, cuente en el calendario.

1 uno ____________________ 12 ____________________

18 ____________________ 8 ____________________

23 ____________________ 7 ____________________

13 ____________________ 15 ____________________

25 ____________________ 27 ____________________

30 ____________________ 0 ____________________

Escriba los números que faltan, primero con símbolos y luego con palabras.

0, 1, 2, ____, 4, 5, ____, ____, 8, 9, ____.

cero, uno, dos, tres, ____________, ____________,

____________, ____________, ____________, nueve.

Ahora, escriba los números y las palabras que faltan:

30	treinta
31	treinta y uno
32	____________
33	____________
34	____________
____	treinta y cinco
____	____________
37	____________
____	treinta y ocho
____	treinta y nueve
70	setenta
71	____________
____	setenta y dos
____	____________
____	____________
75	____________
76	____________
77	____________
____	setenta y ocho
____	setenta y nueve
80	ochenta
81	____________
____	ochenta y dos
____	____________
84	____________
____	ochenta y cinco
____	ochenta y seis
____	____________
____	____________
89	____________

Usted sabe leer y escribir otros números. Si no se acuerda piense en los que aparecen en las monedas y los billetes.

Se dice cien pesos

100 se lee cien

Con una raya relacione la palabra con el número que corresponda, como en el ejemplo.

80	mil	cuatrocientos	5 000
500	setenta	dos mil	40
70	ochenta	cinco mil	2 000
200	quinientos	noventa	400
1 000	doscientos	cuarenta	90

Escriba los números que faltan, primero con símbolos y después con palabras.

100, 200, ______, 400,

______, doscientos, trescientos, ______________,

500, ______, ______,

______________, seiscientos, setecientos,

800, 900,

______________, ______________,

1 000, ______, 4 000,

mil, dos mil, ______________, ______________,

______________.

cinco mil.

Aquí escriba otros números de los que usted se acuerde. Primero con símbolos y después con palabras.

______ ______________________

______ ______________________

______ ______________________

______ ______________________

______ ______________________

______ ______________________

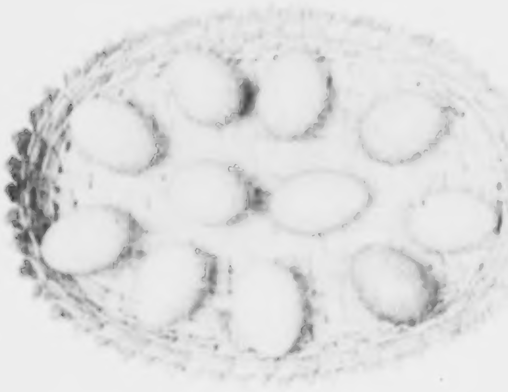
______ ______________________

Comparemos utilizando números.

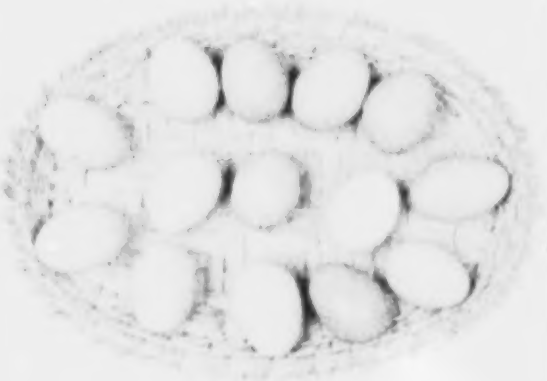
Usted compara frecuentemente. Al comparar, muchas veces utiliza números. Pongamos un ejemplo para que lo recuerde:

Don Manuel dice que una de sus gallinas pone más que la otra.

Una gallina puso:



Y la otra gallina puso:



¿Cuántos huevos puso la gallina colorada? ____________

¿Cuántos huevos puso la gallina blanca? ____________

¿Cuál gallina puso más huevos? ____________

¿Cuál gallina puso menos huevos? ____________

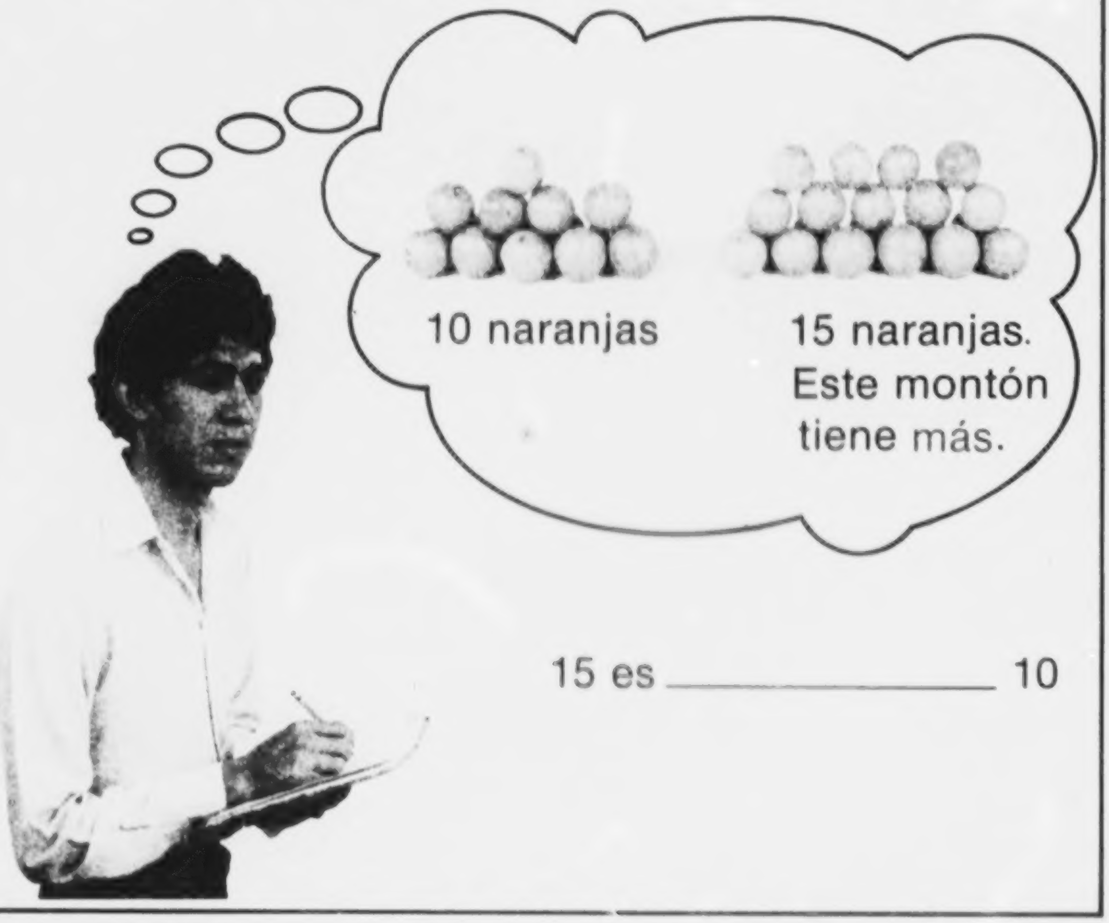
En este ciclo de postura, ¿cuál fue la gallina más ponedora?

____

11 es menos que 14 y 14 es más que 11

En el siguiente ejercicio complete usando 'más que' o 'menos que'.

Si se le dificulta, piense en montones o en monedas.


10 naranjas
15 naranjas. Este montón tiene más.

15 es __________ 10

20 es menos que 40

7 es __________ 5

15 es __________ 30

18 es __________ 25

9 es __________ 10

19 es __________ 12

21 es __________ 10

35 es __________ 50

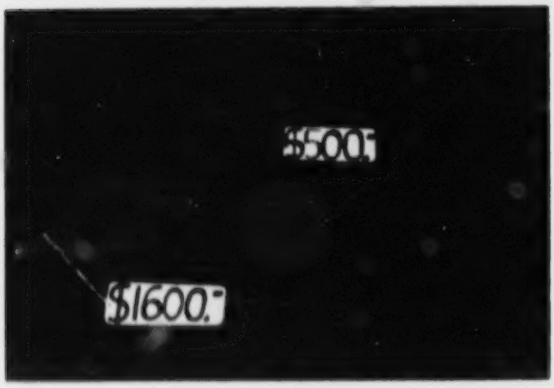
20 es __________ 21

39 es __________ 37

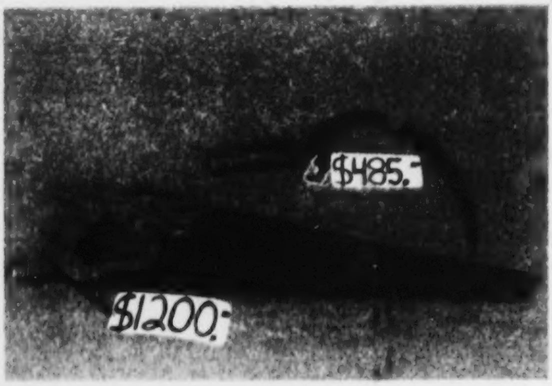
Sigamos con las comparaciones.

En el pueblo hay dos tiendas que venden herramientas.

"La Esperanza"



Cooperativa agrícola



¿Dónde cuesta más la hoz? ______________________

¿Dónde cuesta menos la hoz? ______________________

¿Dónde compraría usted la hoz? ______________________

¿Dónde compraría usted el serrucho? ______________________

¿Dónde es más caro? ______________________

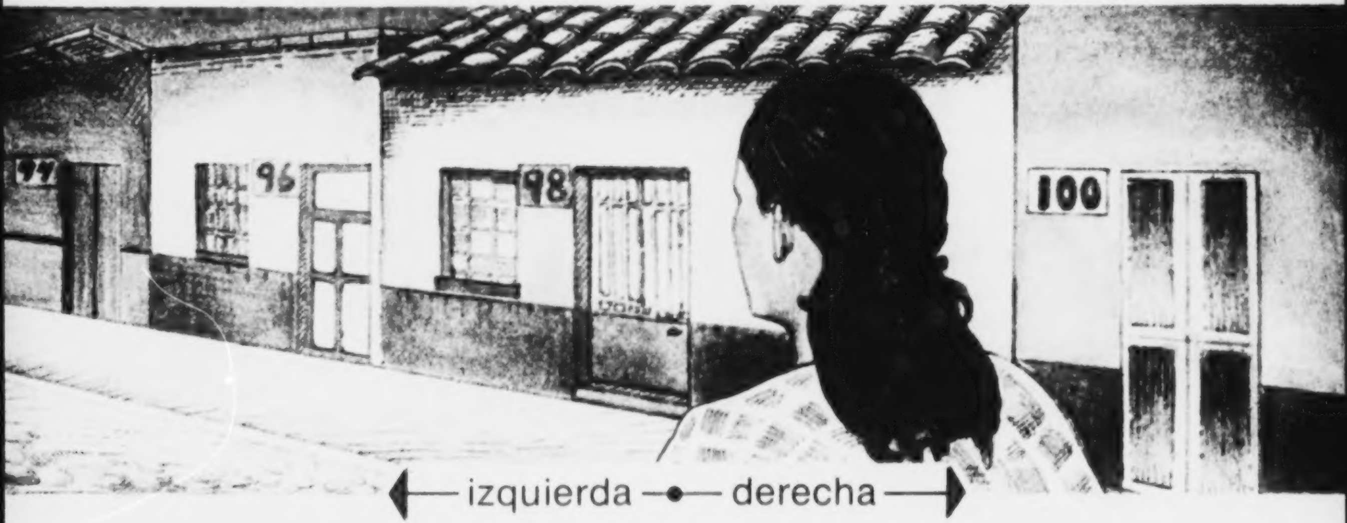
¿Dónde es más barato? ______________________

____

500 es más que 485

1 200 es menos que 1 600

Una persona busca la siguiente dirección:
Avenida Hidalgo No. 106



Para encontrar el número 106, esta persona ¿caminará hacia la derecha o hacia la izquierda? ______

Si busca el 86, ¿hacia dónde caminará? ______

La casa número 164, ¿estará a la derecha o a la izquierda de la casa número 100? ______

La casa número 70, ¿estará a la derecha o a la izquierda de la número 94? ______

Escriba sobre la raya el número de dos casas que estén a la derecha de la casa número 96. ______

Escriba el número de dos casas que estén a la izquierda de la casa número 100. ______

96 es menos que ______

100 es más que ______

102 es más que ______

98 es más que ______

98 es menos que ______

106 es más que ______

102 es menos que ______

100 es menos que ______

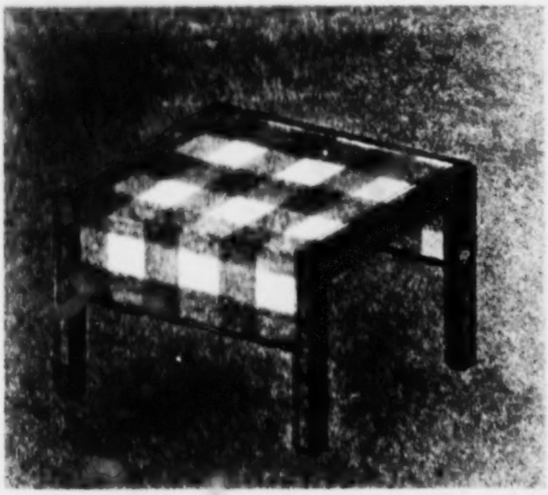
Contamos lo que juntamos

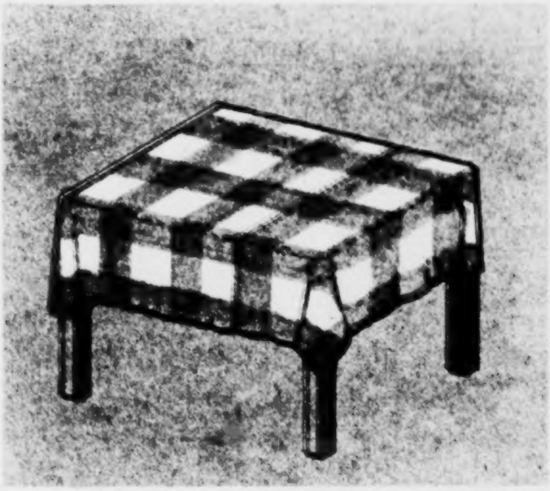
Hasta ahora hemos visto que en nuestra vida diaria utilizamos los números para contar cosas. También los utilizamos cuando juntamos, cuando agregamos, cuando añadimos. Fíjese en los siguientes ejemplos:

- Juan tiene un puesto de flores. Cuando cierra, junta las rosas y los claveles. ¿Cuántas rosas y claveles tiene en total?

Sumamos cuando contamos lo que juntamos.

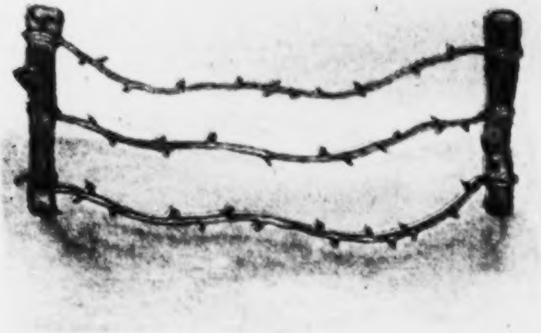
- Josefina hizo un mantel, pero le quedó chico a la mesa. Josefina le añadió un pedazo de tela.

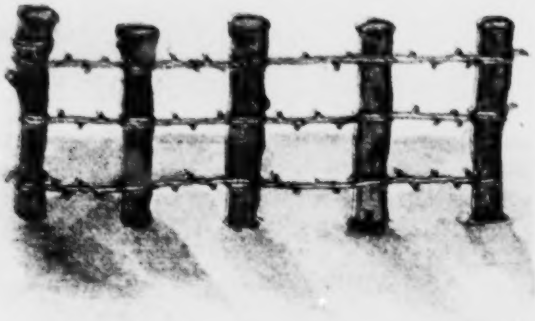




Sumamos cuando contamos lo que teníamos y lo que añadimos.

- La cerca se está cayendo. Manuel le agrega más estacas.





Sumamos cuando contamos lo que teníamos y lo que agregamos.

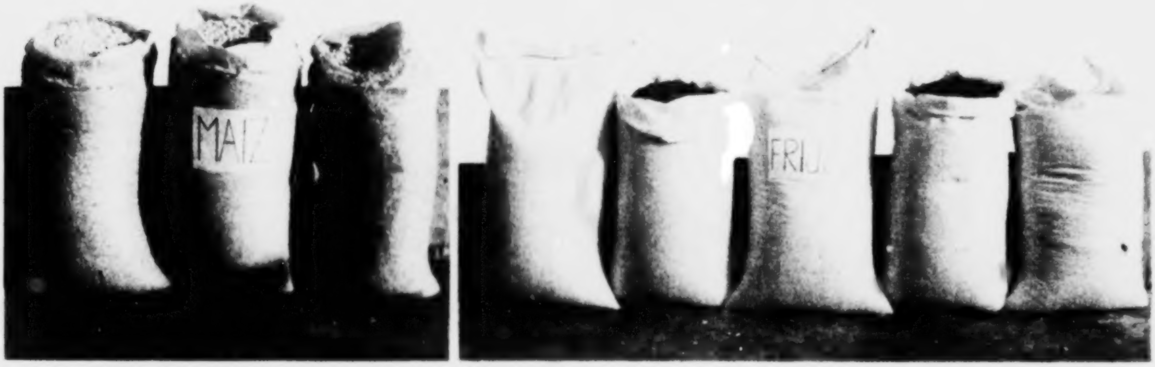
En nuestra vida diaria sumamos, muchas veces sin darnos cuenta.

Piense en alguna actividad que usted hace todos los días en la que tiene que sumar. Escríbala y coméntela con sus compañeros del círculo de estudio. Fíjese en el ejemplo:

Yo sumo cuando voy al mercado y hago las cuentas de lo que compré. Porque tengo que sumar lo que voy gastando para saber cuánto gasté en total.

Yo sumo cuando ______________________

Nosotros muchas veces sumamos. Sumamos cuando contamos al juntar, cuando contamos al agregar, cuando contamos al añadir algo. Estas sumas que hacemos todos los días se pueden representar con números. Veamos algunos ejemplos.



En la granja

Hay tres costales de maíz.
Hay cinco costales de frijol.

Con números podemos escribir:

En la granja hay 3 costales de maíz y 5 costales de frijol.
Si juntamos los costales, ¿cuántos tenemos en total?
3 costales de maíz y 5 costales de frijol son 8 costales
3 costales de maíz más 5 costales de frijol son 8 costales.

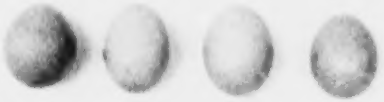
También podemos escribir:

3 más 5 son 8 o 3 más 5 es igual a 8

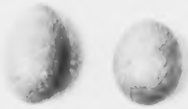
Si cambiamos la palabra más por el símbolo +
y cambiamos es igual a por el símbolo = ,escribiremos:

$$3 + 5 = 8$$

Sumar es fácil. ¿Verdad?
Complete lo que falta en los siguientes ejercicios:



La gallina pinta puso cuatro
huevos.



La gallina negra puso
______ huevos.

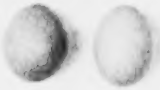
En total, las dos gallinas pusieron ______ huevos.

Ahora, escríbalo con símbolos:

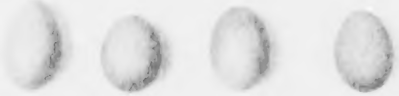
4 huevos más ______ huevos son ______ huevos.

4 + 2 = ______

La gallina pinta puso tres
huevos.



La gallina blanca puso
______ huevos.



La gallina negra puso
______ huevos.

Ahora, escríbalo con símbolos:

La gallina pinta puso 3 huevos.

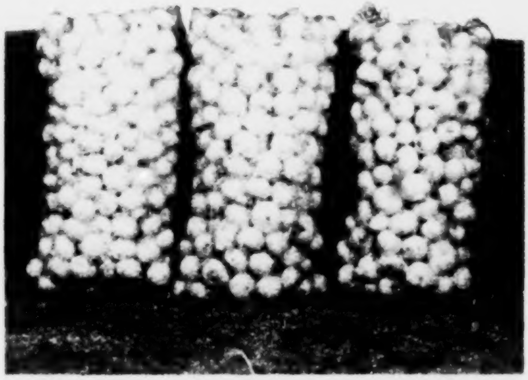
La gallina blanca puso ______ huevos.

La gallina negra puso ______ huevos.

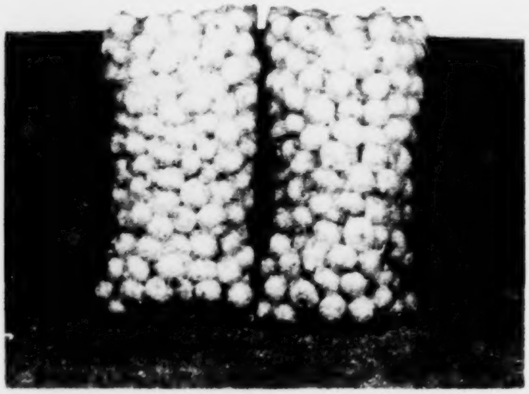
En total, tenemos ______ huevos.

3 + 2 + 4 = ______

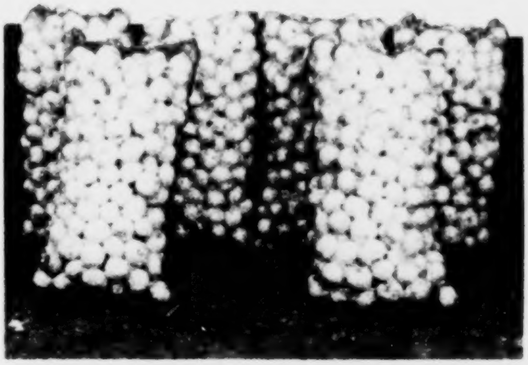
En el ejido de Jalpa cuatro campesinos sembraron cebolla este año. En las figuras presentamos los costales que cada uno cosechó.



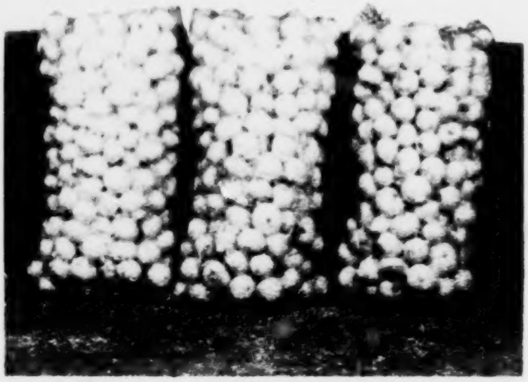
Rafael



Ramón



Jesús



Jaime

¿Cuántos costales de cebolla tiene cada uno?

Rafael tiene _____ costales.

Jesús tiene _____ costales.

Ramón tiene _____ costales.

Jaime tiene _____ costales.

¿Cuál de ellos tiene más costales? ____________________

¿Cuál de ellos tiene menos costales? ____________________

Si juntamos los costales de Rafael y los de Ramón tenemos 5 costales. Esto lo podemos escribir así:

☐ + ☐ = ☐

¡Sigamos practicando!

Para resolver este ejercicio recuerde que:

Rafael tiene 3 costales
Ramón tiene 2 costales
Jesús tiene 6 costales
Jaime tiene 3 costales

Ahora, haga las siguientes cuentas, como en el ejemplo:

1. Juntando los costales de Rafael y los de Jesús se tienen:

   3 + 6 = 9

2. Juntando los costales de Rafael y los de Jaime se tienen:

   ______ + ______ = ______

3. Juntando los costales de Ramón con los de Jesús se tienen:

   ______ + ______ = ______

4. Juntando los costales de Ramón con los de Jaime se tienen:

   ______ + ______ = ______

5. Juntando los costales de Rafael con los de Ramón y Jesús se tienen:

   ______ + ______ + ______ = ______

6. Juntando los costales de Rafael con los de Ramón y Jaime se tienen:

   ______ + ______ + ______ = ______

7. Juntando los costales de los cuatro campesinos se tienen:

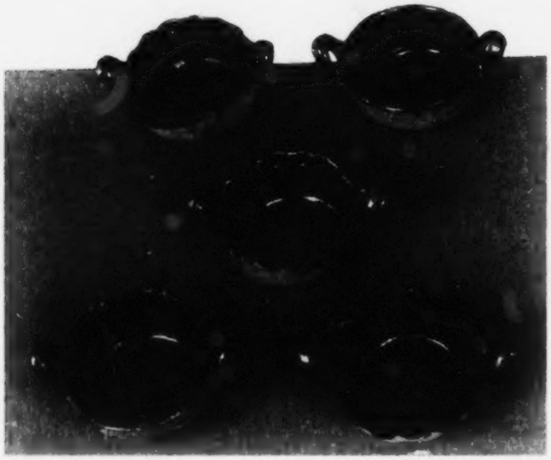
   ______ + ______ + ______ + ______ = ______

Unas sumas con 0.

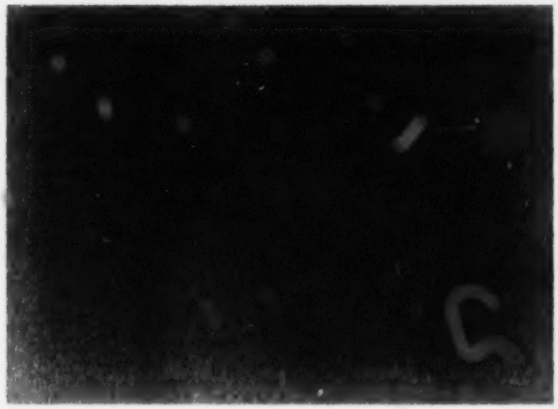
Seguramente usted ha utilizado muchas veces el 0 al sumar. Al sumar con 0 hay que tener mucho cuidado. Fíjese en esta situación.

Un artesano vende su mercancía los sábados y los domingos. El sábado vendió 5 piezas pero el domingo no vendió ninguna. ¿Cuántas piezas vendió el fin de semana?

Piezas que vendió el sábado.



Piezas que vendió el domingo.



5 + 0 = 5

El artesano vendió 5 piezas el fin de semana.

Ahora, resuelva usted los siguientes ejercicios.

El correo llega los miércoles y los sábados a un rancho. El miércoles de la última semana llegaron 4 cartas y el sábado no llegó ninguna, sólo llegó un paquete. ¿Cuántas cartas llegaron al rancho la última semana?

_______ + _______ = _______

Llegaron ______ cartas al rancho la última semana.

7 + 0 = ______ 0 + 1 = ______ 6 + 1 + 0 = ______

A continuación escriba sobre la raya el resultado de las siguientes sumas.

Fíjese en los ejemplos:

Ejemplos: 7 + 1 = 8 0 + 5 = 5 3 + 1 + 5 = 9

1 + 4 = ____ 2 + 5 = ____ 1 + 2 + 3 = ____

2 + 1 = ____ 4 + 5 = ____ 2 + 3 + 4 = ____

3 + 4 = ____ 4 + 3 = ____ 7 + 1 + 1 = ____

4 + 4 = ____ 6 + 1 = ____ 2 + 4 + 3 = ____

7 + 0 + ____ 9 + 0 = ____ 5 + 0 + 2 = ____

Las sumas como 4 + 1 = 5 también pueden escribirse así: $\begin{array}{r} 4 \\ +1 \\ \hline 5 \end{array}$

Haga las siguientes sumas como en el ejemplo:

6 + 2 = 8 $\begin{array}{r} 6 \\ +2 \\ \hline 8 \end{array}$ 0 + 1 = 1 $\begin{array}{r} 0 \\ +1 \\ \hline 1 \end{array}$ 1 + 2 + 3 = 6 $\begin{array}{r} 1 \\ +2 \\ 3 \\ \hline 6 \end{array}$

2 + 4 = $\square$ $\begin{array}{r} \square \\ +\square \\ \hline \square \end{array}$ 9 + 0 = $\square$ $\begin{array}{r} \square \\ +\square \\ \hline \square \end{array}$ 6 + 3 = $\square$ $\begin{array}{r} \square \\ +\square \\ \hline \square \end{array}$

0 + 8 + 1 = $\square$ $\begin{array}{r} \square \\ +\square \\ \square \\ \hline \square \end{array}$ 2 + 2 + 3 = $\square$ $\begin{array}{r} \square \\ +\square \\ \square \\ \hline \square \end{array}$ 1 + 4 + 2 = $\square$ $\begin{array}{r} \square \\ +\square \\ \square \\ \hline \square \end{array}$

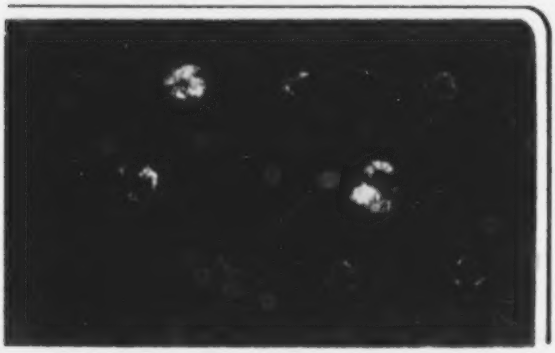
Lección número cinco   Lección no. 5

Quitamos y contamos

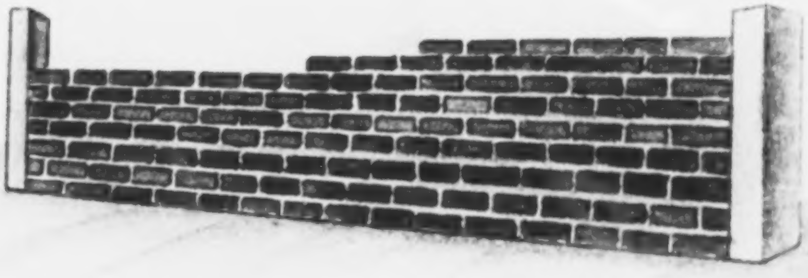
La resta también la practicamos y la utilizamos casi todos los días. Restamos cuando perdemos, cuando quitamos, cuando queremos conocer un faltante.

Fíjese en los ejemplos:

- Restamos cuando vendemos alguna mercancía y queremos saber cuánta nos queda.



- Cuando vemos cuántos ladrillos nos faltan para acabar de levantar un muro, también restamos.



Restamos cuando queremos conocer lo que falta.

- Si queremos saber cuánto nos sobra cuando pagamos, también restamos.

"Tenía cuatro monedas, gasté dos, me quedan dos".

La resta la usamos casi todos los días.
Piense usted en alguna actividad en la que utilice la resta.
Escríbala y coméntela con sus compañeros del círculo de estudio. Fíjese en el ejemplo:

Yo resto cuando vendo mi mercancía, porque así puedo saber cuánto me queda por vender.

Yo resto cuando ____________________

____

____

____

____

____

____

____

Como dijimos, las restas también se representan con números. Veamos otro ejemplo:

- Para construir la escuela de la comunidad "Las Palmas", sus habitantes se organizaron y consiguieron siete costales de cemento. Para levantar un muro utilizaron tres costales.

¿Cuántos costales de cemento quedan?
Sobran cuatro costales de cemento.

7 costales menos 3 costales son 4 costales.

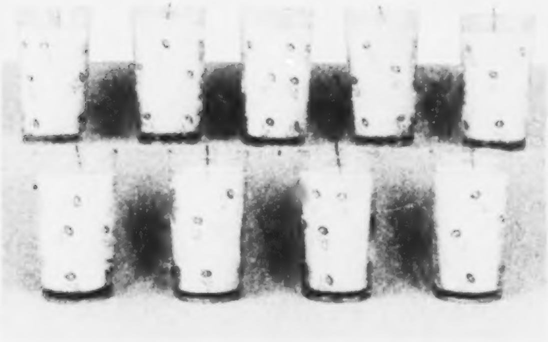
También podemos escribir:

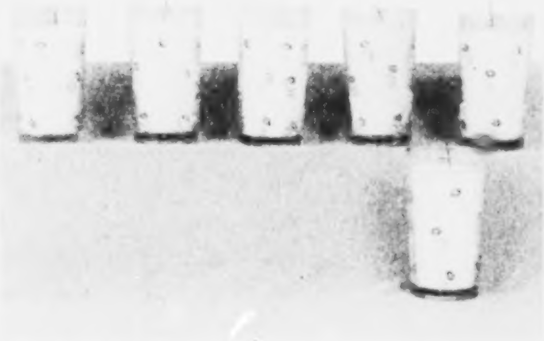
7 menos 3 son 4 7 menos 3 es igual a 4.

Si cambiamos la palabra menos por el símbolo —
y cambiamos es igual a por el símbolo = , escribiremos:

$$7 - 3 = 4$$

La resta tampoco es difícil. ¡Acompáñenos a resolver los siguientes ejercicios! Fíjese en las figuras y complete los números que faltan.





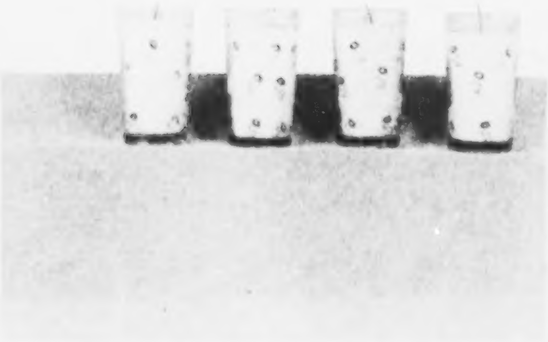
En la tienda campesina hay ____ veladoras.
Juan compra tres veladoras. ¿Cuántas quedan?

9 veladoras menos 3 veladoras son ____ veladoras.

9 — 3 = ____

Ahora, hay ____ veladoras.

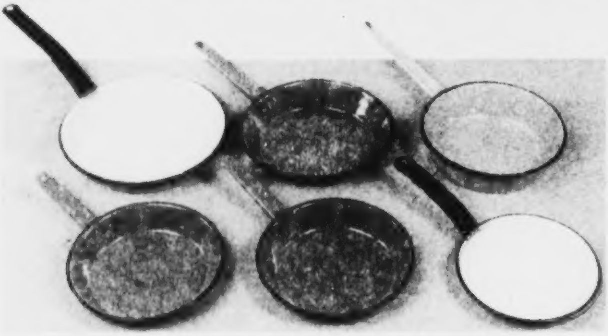
Después llega doña María y compra 2 veladoras más:



6 veladoras menos 2 veladoras son ____ veladoras.

6 — 2 = ____

En la tienda campesina también se venden sartenes.



Complete el siguiente ejercicio como en el ejemplo:

- Si se venden tres sartenes. ¿Cuántos quedan?

  6 menos 3 es igual a 3 6 — 3 = 3
- Si se venden 2 sartenes. ¿Cuántos quedan?

  6 menos 2 es igual a ________ 6 — 2 =____
- Si se vende 1 sartén. ¿Cuántos quedan?

  6 menos ____ es igual a________ 6 —____ = ____
- Si se venden 6 sartenes. ¿Cuántos quedan?

  ____ menos ____ es igual a ____ ____ —____ = ____
- Si se venden 5 sartenes. ¿Cuántos quedan?

  ____menos____ es igual a ____ ____ —____ =____
- Si se venden 4 sartenes. ¿Cuántos quedan?

  ____ menos ____ es igual a ____ ____ —____ =____

¡Muy bien! Ahora, invente unas restas y escríbalas:

_____ — _____ = _____ _____ — _____ = _____

Compare sus resultados con los de sus compañeros del círculo de estudio.

Hagamos más ejercicios con la resta. Fíjese en los ejemplos:

8 — 1 = 7
3 — 2 = ______
6 — 6 = ______
5 — 3 = ______
9 — 1 = ______
6 — 4 = ______
5 — 5 = ______
9 — 6 = ______
4 — 4 = ______

6 — 4 = 2
6 — 5 = ______
9 — 3 = ______
8 — 3 = ______
9 — 5 = ______
8 — 8 = ______
4 — 4 = ______
8 — 2 = ______
2 — 2 = ______

7 — 7 = 0
3 — 3 = ______
8 — 5 = ______
8 — 7 = ______
7 — 6 = ______
1 — 1 = ______
3 — 3 = ______
7 — 4 = ______
4 — 3 = ______

Lo invitamos a escribir un problema que pueda resolverse con una resta. Fíjese en el ejemplo:

- Si tengo 10 escobas y vendo 6, me quedan 4 .

10 — 6 = 4

- ______________________________

____

____

______ — ______ = ______

Comente los resultados con sus compañeros del círculo de estudio.

Ahora, unas restas con el 0.

Muchas veces necesitamos restar 0. Al restar 0 hay que tener mucho cuidado. Fíjese en esta situación.

Anselmo, que es pintor, compró 4 latas de pintura. No ha utilizado ninguna. ¿Cuántas latas de pintura le quedan?

PINTURA
PINTURA
PINTURA
PINTURA

4 latas de pintura menos 0 latas de pintura quedan 4 latas de pintura.

4 — 0 = 4

Ahora, resuelva usted los siguientes ejercicios:

En un camión van 8 pasajeros. Hace una parada y no se baja ningún pasajero.
¿Cuántos de esos 8 pasajeros siguen en el camión?

______pasajeros,

menos______pasajeros que se bajan

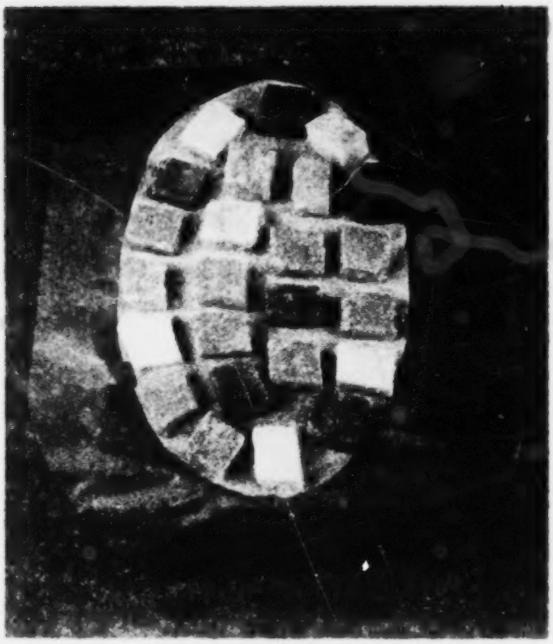
quedan______pasajeros.

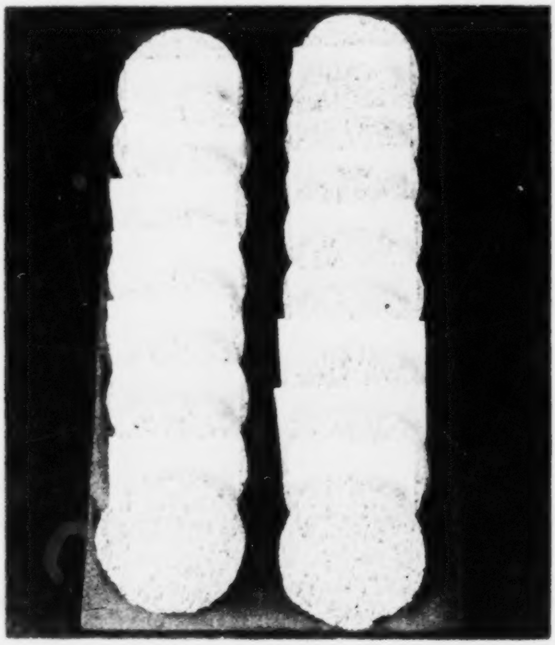
______ — ______ = ______

7 — 0 = ______ 8 — 0 = ______ 1 — 0 = ______

Sigamos practicando la resta:

Doña Marta hace dulces para vender. Al poner su puesto en la mañana ella tiene:





_____ dulces de coco _____ alegrías

Durante el día, doña Marta vendió 8 dulces de coco y 5 alegrías. ¿Cuánto le queda por vender?

24 dulces de coco
menos 8 dulces de coco

es igual a _____ dulces.

24 — 8 = _____

17 alegrías
menos 5 alegrías

es igual a _____ alegrías.

17 — 5 = _____

Resuelva las siguientes restas. Fíjese en los ejemplos:

12 — 5 = 7 23 — 7 = 16 13 — 9 = 4
15 — 0 = ____ 27 — 9 = ____ 19 — 9 = ____
15 — 5 = ____ 14 — 1 = ____ 23 — 0 = ____
25 — 9 = ____ 23 — 8 = ____ 11 — 5 = ____
17 — 9 = ____ 14 — 0 = ____ 15 — 8 = ____

> Las restas como 6 — 4 = 2
> también pueden escribirse como:
>
> $$\begin{array}{r} 6 \\ -\,4 \\ \hline 2 \end{array}$$

Veamos algunos ejemplos:

$$15 - 3 = 12 \longrightarrow \begin{array}{r} 15 \\ -\,3 \\ \hline 12 \end{array} \qquad 24 - 6 = 18 \longrightarrow \begin{array}{r} 24 \\ -\,6 \\ \hline 18 \end{array}$$

No es difícil. ¿Verdad?. Inténtelo usted también.

8 — 6 = ____ $\begin{array}{r} \square \\ -\,\square \\ \hline \square \end{array}$ 9 — 7 = ____ $\begin{array}{r} \square \\ -\,\square \\ \hline \square \end{array}$

14 — 4 = ____ $\begin{array}{r} \square \\ -\,\square \\ \hline \square \end{array}$ 1 — 0 = ____ $\begin{array}{r} \square \\ -\,\square \\ \hline \square \end{array}$

17 — 2 = ____ $\begin{array}{r} \square \\ -\,\square \\ \hline \square \end{array}$ 28 — 4 = ____ $\begin{array}{r} \square \\ -\,\square \\ \hline \square \end{array}$

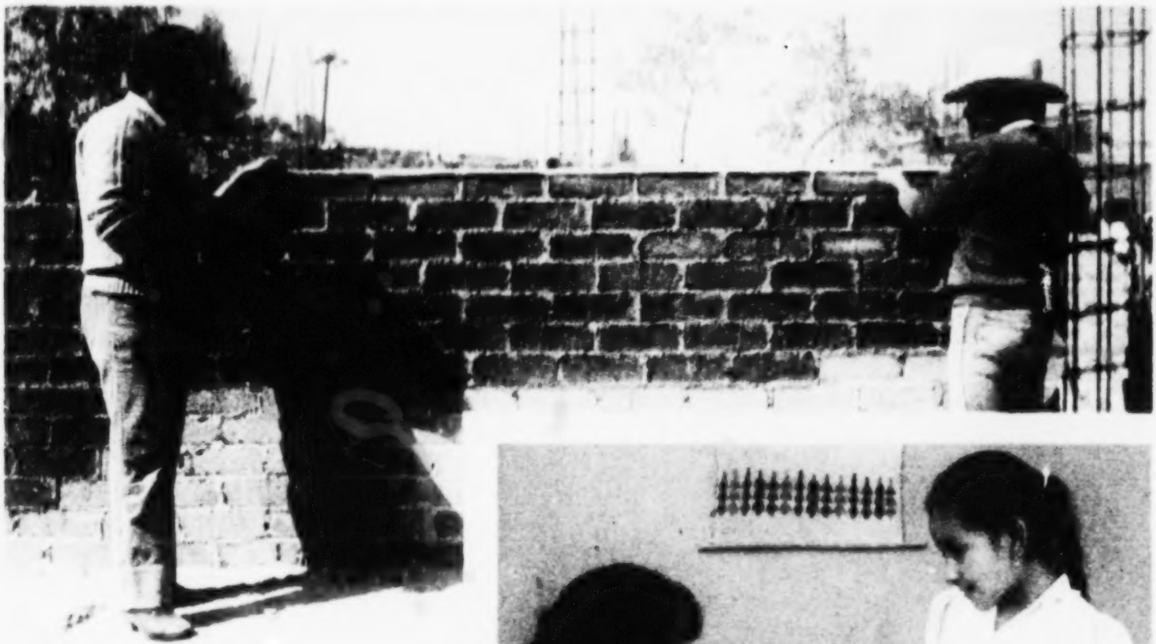
Resuelva las siguientes restas.

$\begin{array}{r} 6 \\ -\ 6 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 7 \\ -\ 4 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 5 \\ -\ 5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3 \\ -\ 1 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 1 \\ -\ 1 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 5 \\ -\ 1 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 7 \\ -\ 7 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 7 \\ -\ 2 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3 \\ -\ 3 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 4 \\ -\ 2 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 11 \\ -\ 5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 18 \\ -\ 8 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 15 \\ -\ 4 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 14 \\ -\ 0 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 12 \\ -\ 1 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 29 \\ -\ 5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 17 \\ -\ 2 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 27 \\ -\ 6 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 19 \\ -\ 2 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 36 \\ -\ 0 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 4 \\ -\ 0 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 2 \\ -\ 0 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 1 \\ -\ 0 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3 \\ -\ 0 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 9 \\ -\ 0 \\ \hline \end{array}$

Compare sus resultados con los de sus compañeros del círculo de estudio.

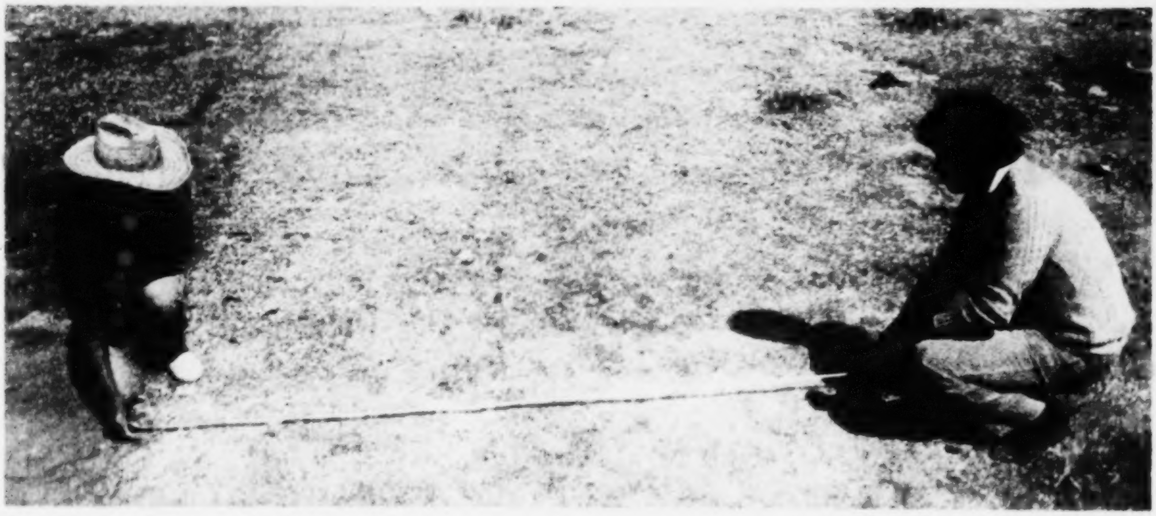
Medimos

Para construir una casa...

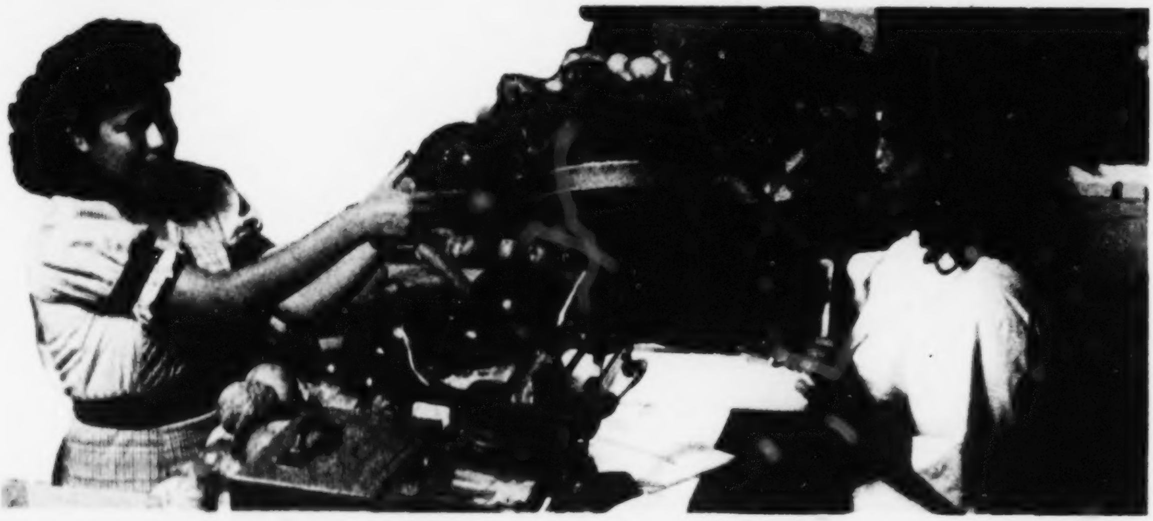


Para hacer un vestido...

Para cercar un terreno...



Para comprar y vender...



tenemos necesidad de medir.

Siempre que medimos nos resulta un número:

15 metros

2 kilos

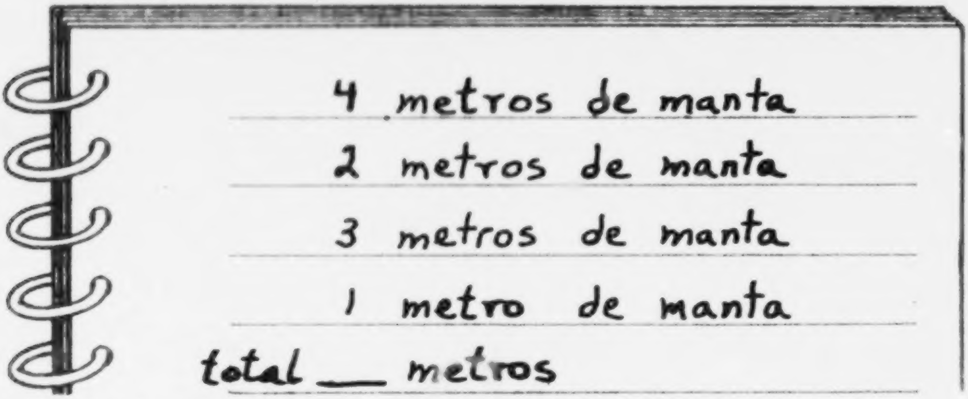
50 kilómetros

18 hectáreas

4 litros

Algunas personas, por su trabajo, siempre están midiendo. Como Lucha que trabaja en una tienda de telas.

Lucha lleva un registro de la tela que vende diariamente. Esto es lo que hoy vendió de manta.



4 metros de manta

2 metros de manta

3 metros de manta

1 metro de manta

total ___ metros

Fíjese en el apunte de Lucha y conteste:

1.- ¿Cuánta manta llevó el cliente que compró más? ________

____

2.- ¿Cuánta manta llevó el cliente que compró menos? ______

____

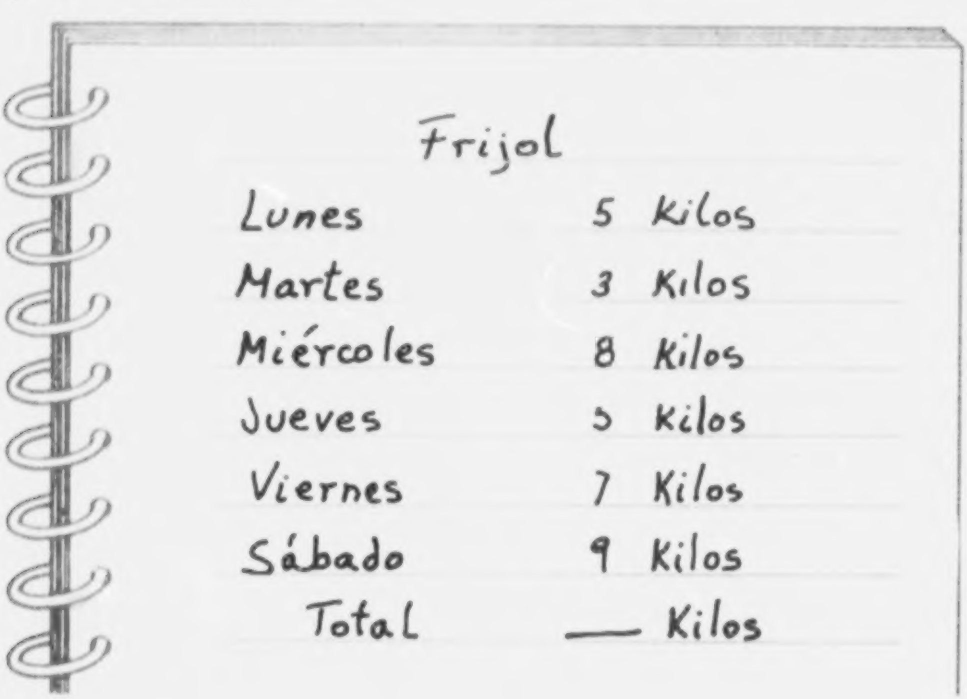
3.- ¿Cuánta manta vendió Lucha en total? ________________

4.- Si había 20 metros de manta al empezar el día. ¿Cuánta quedó al finalizar el día? ________________

También Juan en la tienda donde trabaja tiene que medir.

Estos son los apuntes de Juan, donde dice cuánto frijol y aceite vendió esta semana.

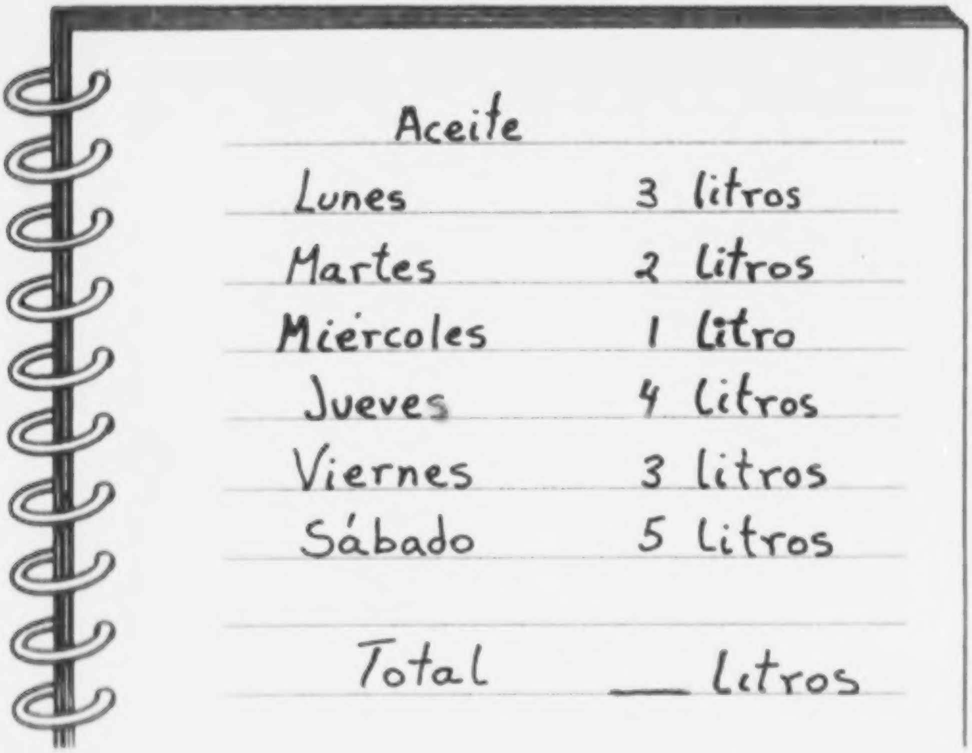
El frijol se vende por kilos.



Frijol

Lunes	5 Kilos
Martes	3 Kilos
Miércoles	8 Kilos
Jueves	5 Kilos
Viernes	7 Kilos
Sábado	9 Kilos
Total	___ Kilos

El aceite se vende por litros.



Aceite	
Lunes	3 litros
Martes	2 litros
Miércoles	1 litro
Jueves	4 litros
Viernes	3 litros
Sábado	5 litros
Total	___ litros

Conteste las siguientes preguntas:

¿Cuánto frijol vendió Juan el martes? _____ kilos

¿Cuánto aceite vendió el lunes? _____ litros

¿Cuál fue el día que vendió más frijol? ______________________

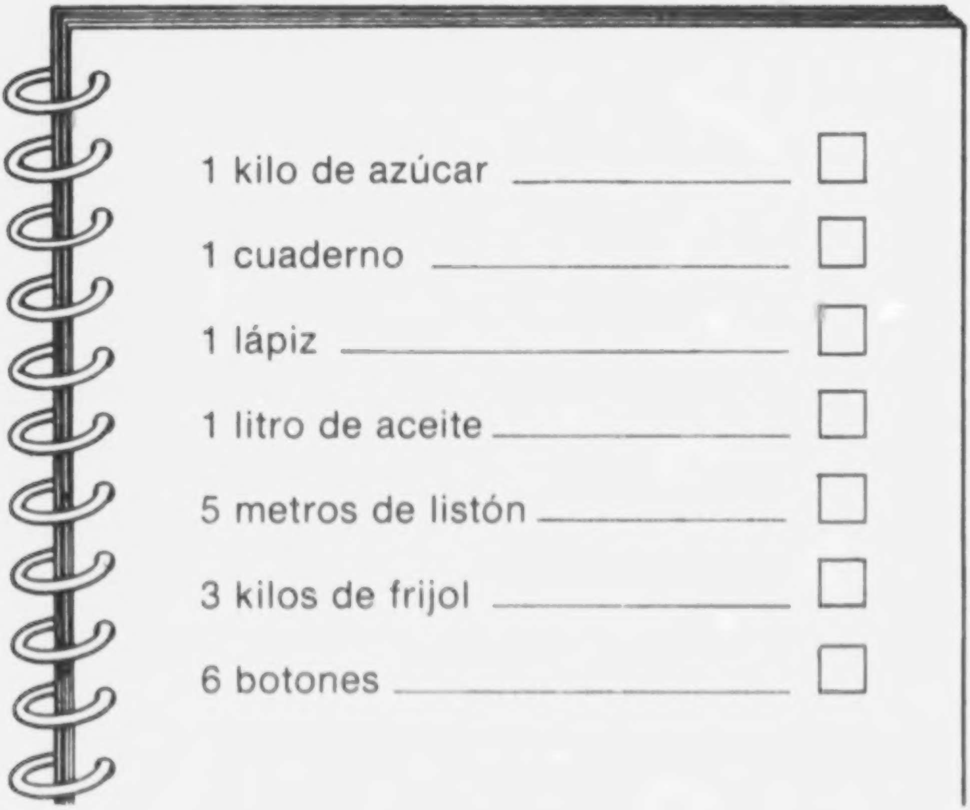
¿Cuál fue el día que vendió menos aceite? ___________________

¿Cuánto frijol vendió en toda la semana? _____ kilos

¿Cuánto aceite vendió en toda la semana? _____ litros

Compare las respuestas con las de sus compañeros del círculo de estudio.

Lea con mucho cuidado la siguiente lista:



1 kilo de azúcar ________________ ☐

1 cuaderno ________________ ☐

1 lápiz ________________ ☐

1 litro de aceite ________________ ☐

5 metros de listón ________________ ☐

3 kilos de frijol ________________ ☐

6 botones ________________ ☐

Ponga una marca como ésta ☑ a las cosas que se tienen que medir en el momento de la compra.

Ahora, haga una lista de las cosas que compró en la semana. Ponga una marca ☑ a las cosas que se midieron en el momento de la compra.

______ ____________________________ ☐
______ ____________________________ ☐
______ ____________________________ ☐
______ ____________________________ ☐
______ ____________________________ ☐
______ ____________________________ ☐
______ ____________________________ ☐
______ ____________________________ ☐
______ ____________________________ ☐
______ ____________________________ ☐
______ ____________________________ ☐
______ ____________________________ ☐
______ ____________________________ ☐
______ ____________________________ ☐
______ ____________________________ ☐
______ ____________________________ ☐
______ ____________________________ ☐

Compare los resultados con sus compañeros del círculo de estudio. Si tiene alguna duda, pregunte a su asesor.

De las personas que usted conoce, ¿quiénes necesitan medir en su trabajo?
Haga una lista de esas personas y de sus ocupaciones.

Don Angel porque es albañil.

Si usted mide pocas veces, lo que pasa es que otras personas miden para usted. Por ejemplo, si compra un kilo de frijol, el encargado de la tienda pesa el frijol para usted.

Escriba otro ejemplo en el que una persona pueda medir por usted. Coméntelo con sus compañeros.

UNIDAD 2

Lección número siete Lección no. 7

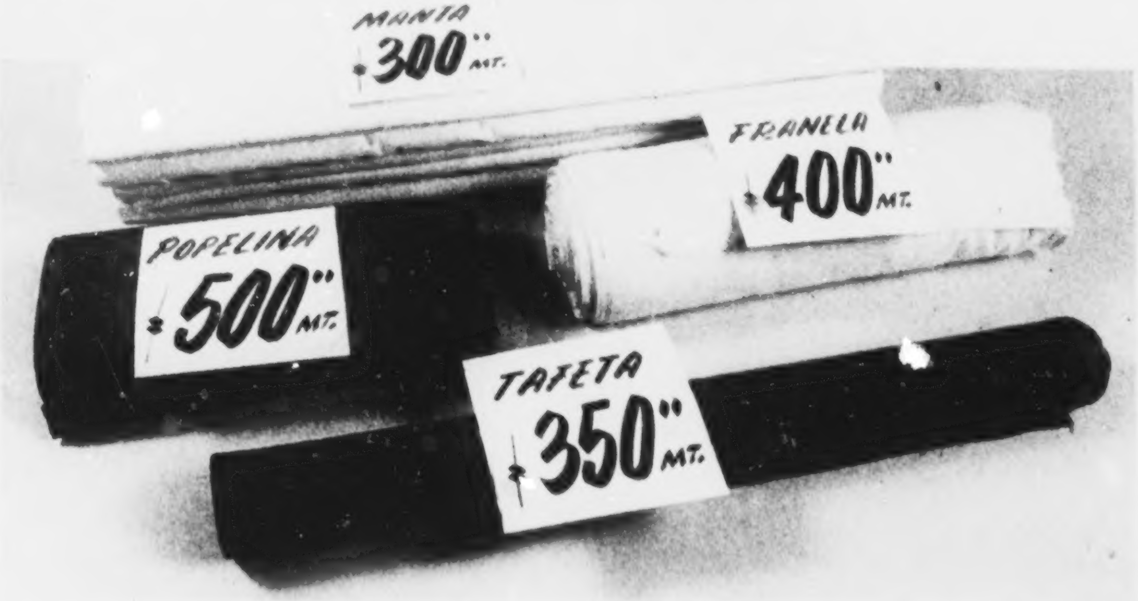
Cuentas de todos los días

Casi todos los días hacemos cuentas y las hacemos sin utilizar ni lápiz ni papel. En esta lección vamos a practicar un poquito esas cuentas que hacemos a diario.

Como estas cuentas son muy fáciles hágalas sin apuntar, sólo escriba el resultado y recuerde: ¡Hágalas como hace sus cuentas todos los días, nada más pensándole un poquito!

Fíjese en el ejemplo:

En una tienda se ven los siguientes precios:


MANTA
$300.00 MT.
FRANELA
$400.00 MT.
POPELINA
$500.00 MT.
TAFETA
$350.00 MT.

Si usted compra un metro de franela y un metro de popelina, ¿cuánto debe pagar? $900 ¿Verdad?

¡Claro!, porque $400 de la franela y $500 de la popelina, son $900
500
EL BANCO DE MEXICO
500

Y si compra un metro de manta y un metro de franela, ¿cuánto debe pagar? Recuerde que los precios de las telas están en la página anterior.

Por un metro de manta y un metro de franela debo pagar:

Hagamos otras cuentas como las hacemos todos los días, nada más pensándole un poquito. Complete los siguientes ejercicios.

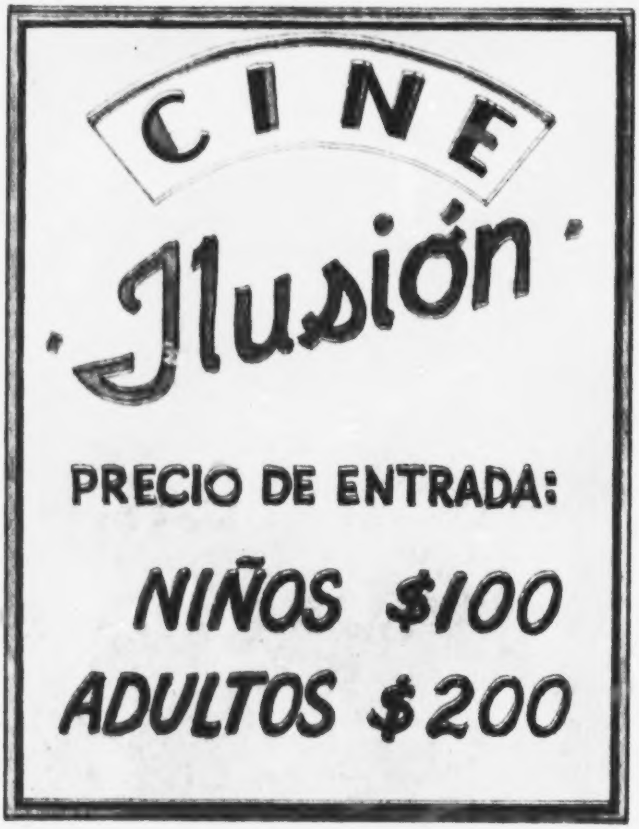
Un camión va a la ciudad. El pasaje cuesta $300.

Una señora paga dos pasajes. ¿Cuánto pagará? ____________

Un señor paga tres pasajes. ¿Cuánto pagará? ____________

IZTA LAPA
CARCEL

En el cine del pueblo, se lee este letrero.


CINE
Ilusión
PRECIO DE ENTRADA:
NIÑOS $100
ADULTOS $200

¿Cuál es el boleto más barato? ____________________

¿Cuál es el boleto más caro? ____________________

¿Cuánto se paga por 2 adultos? ____________________

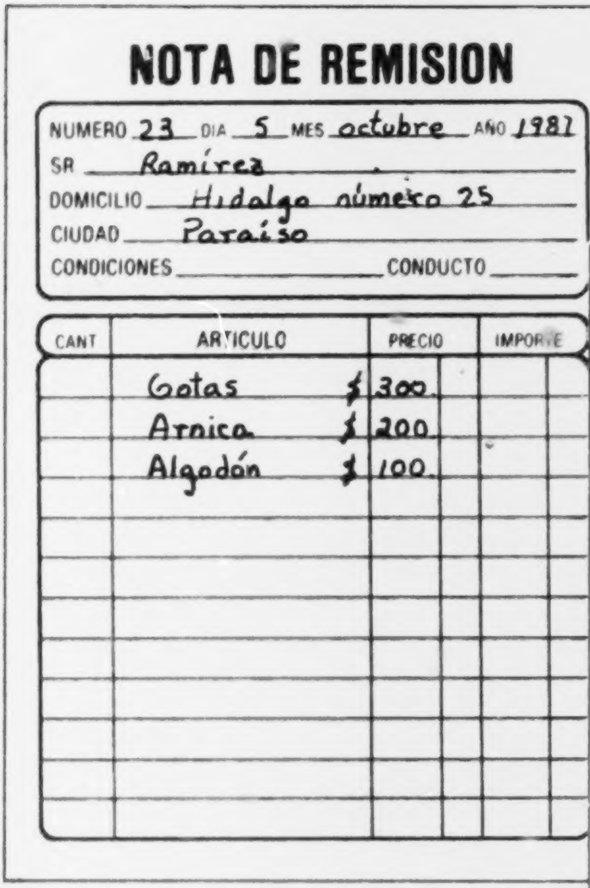
¿Cuánto se paga en total por 2 niños y 2 adultos? ________

____

Ahora, apuntamos las cuentas.

Si en la farmacia compramos unas gotas que cuestan $300 también compramos $200 de árnica y $100 de algodón, ¿cuánto gastamos en total?

Esta sería la cuenta:

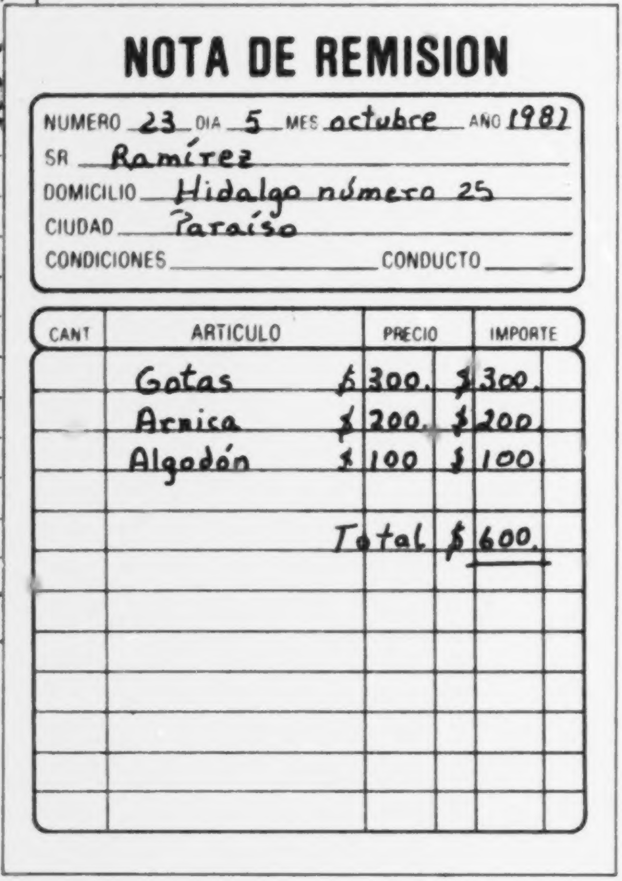


NOTA DE REMISION

NUMERO 23 DIA 5 MES octubre AÑO 1981
SR Ramírez
DOMICILIO Hidalgo número 25
CIUDAD Paraíso
CONDICIONES ______ CONDUCTO ______

CANT	ARTICULO	PRECIO	IMPORTE
	Gotas	$ 300.	
	Arnica	$ 200.	
	Algodón	$ 100.	

Este sería el total:



NOTA DE REMISION

NUMERO 23 DIA 5 MES octubre AÑO 1981
SR Ramírez
DOMICILIO Hidalgo número 25
CIUDAD Paraíso
CONDICIONES ______ CONDUCTO ______

CANT	ARTICULO	PRECIO	IMPORTE
	Gotas	$ 300.	$ 300.
	Arnica	$ 200.	$ 200.
	Algodón	$ 100	$ 100.
		Total	$ 600.

Gastamos $600 en total. ¿Verdad?

Aquí están las notas de otras compras. Haga las cuentas y escriba los resultados donde dice Total.

NOTA DE REMISION

NUMERO 24 DIA 6 MES octubre AÑO 1987
SR Hernández
DOMICILIO Morelos número 3
CIUDAD Paraíso
CONDICIONES ______ CONDUCTO ______

CANT	ARTICULO	PRECIO	IMPORTE
	Algodón	$ 300.	$ 300.
	Gasa	$ 400.	$ 400.
1	Merthiolate	$ 200.	$ 200.
		TOTAL:	______

NOTA DE REMISION

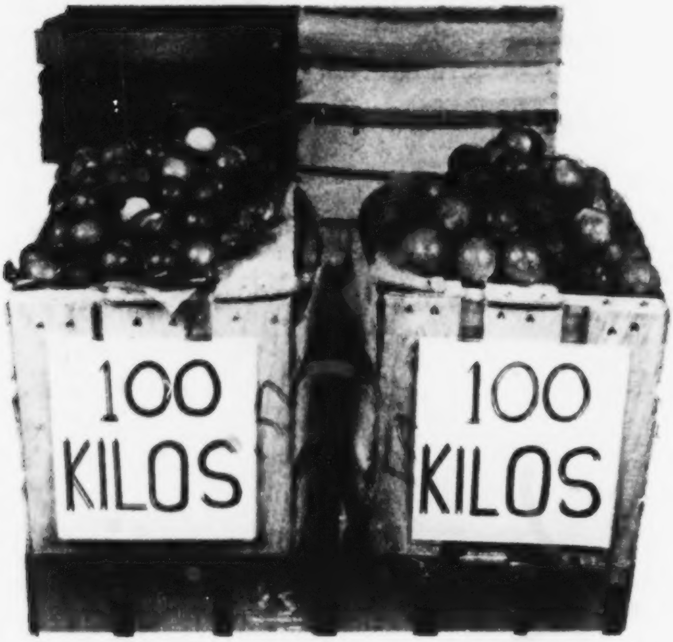
NUMERO 25 DIA 7 MES octubre AÑO 1987
SR Martínez
DOMICILIO Juárez número 20
CIUDAD Paraíso
CONDICIONES ______ CONDUCTO ______

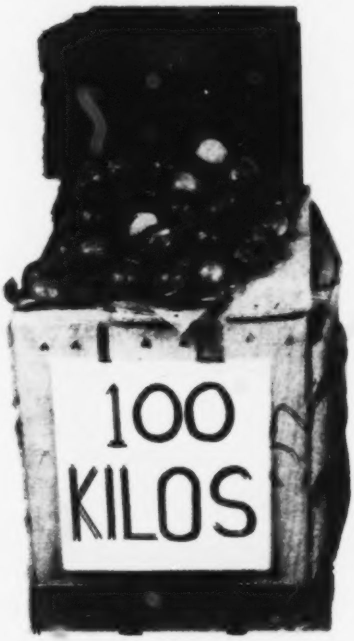
CANT	ARTICULO	PRECIO	IMPORTE
1	Jarabe	$ 500.	$ 500.
1	Pomada	$ 100.	$ 100.
		TOTAL:	______

Compare los resultados con sus compañeros del círculo de estudio.

Sigamos con los ejercicios. Apunte las siguientes cuentas. Fíjese en el ejemplo:

En el ejido "Maravillas" un campesino cosechó limones y luego los vendió. Primero vendió 200 **kilos** y después 100 kilos. ¿Cuántos kilos de limón vendió el campesino?





200 kilos que vendió primero,

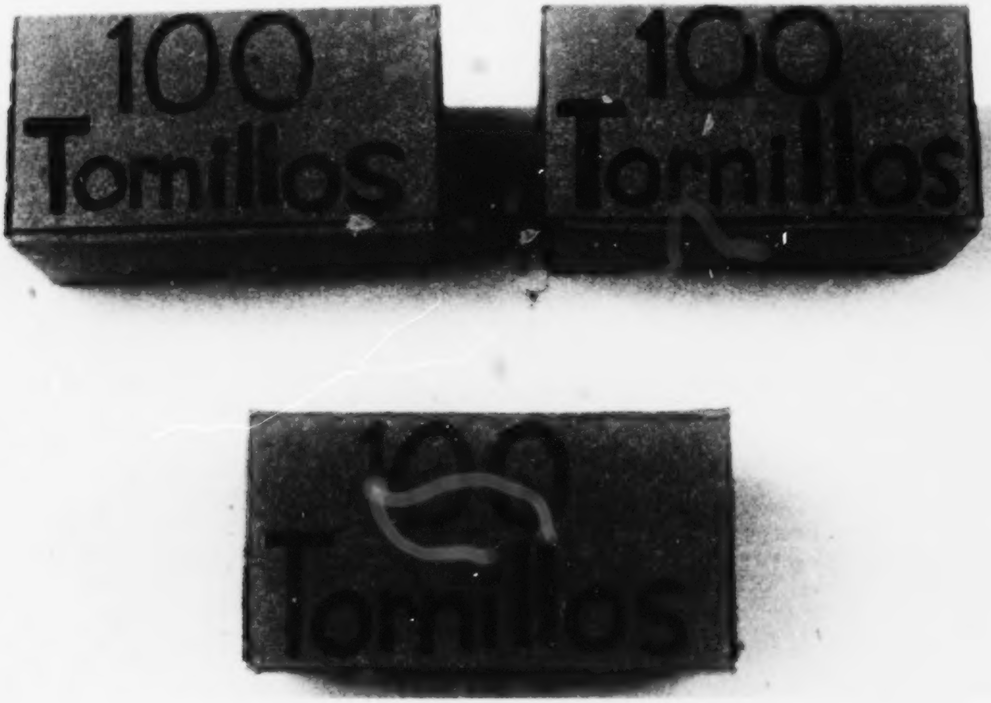
+ 100 kilos que vendió después,

---

300 kilos que vendió en total.

El campesino vendió ______ kilos de limón.

Tomás, el carpintero, compró dos cajas de tornillos de 100 tornillos cada una. En la carpintería tenía otra caja de 100 tornillos. ¿Cuántos tornillos tiene ahora Tomás?


100
Tornillos
100
Tornillos
100
Tornillos

tornillos que compró,

+ tornillos que ya tenía,

---

tornillos que ahora tiene.

Tomás tiene _____ tornillos.

Escriba en estas notas las cuentas de algo que usted haya comprado.

NOTA DE REMISION

NUMERO ______ DIA ______ MES ______ AÑO ______

SR ______

DOMICILIO ______

CIUDAD ______

CONDICIONES ______ CONDUCTO ______

CANT	ARTICULO	PRECIO		IMPORTE	

NOTA DE REMISION

NUMERO ______ DIA ______ MES ______ AÑO ______

SR ______

DOMICILIO ______

CIUDAD ______

CONDICIONES ______ CONDUCTO ______

CANT	ARTICULO	PRECIO		IMPORTE	

Las cuentas que usted acaba de hacer en todos estos ejercicios se llaman sumas.

Apuntemos algunas sumas:

$\begin{array}{r} 300 \\ +\ 400 \\ \hline 700 \end{array}$ $\begin{array}{r} 500 \\ +\ 300 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 100 \\ +\ 100 \\ 500 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 100 \\ +\ 500 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 300 \\ +\ 200 \\ 600 \\ \hline \end{array}$

$\begin{array}{r} 200 \\ +\ 200 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 300 \\ +\ 100 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 300 \\ +\ 600 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 700 \\ +\ 200 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 100 \\ +\ 700 \\ \hline \end{array}$

¡Invente otras sumas!

$\begin{array}{r} \square \\ +\ \square \\ \hline \square \end{array}$ $\begin{array}{r} \square \\ +\ \square \\ \hline \square \end{array}$ $\begin{array}{r} \square \\ +\ \square \\ \square \\ \hline \square \end{array}$ $\begin{array}{r} \square \\ +\ \square \\ \square \\ \hline \square \end{array}$

$\begin{array}{r} \square \\ +\ \square \\ \hline \square \end{array}$ $\begin{array}{r} \square \\ +\ \square \\ \hline \square \end{array}$ $\begin{array}{r} \square \\ +\ \square \\ \square \\ \hline \square \end{array}$ $\begin{array}{r} \square \\ +\ \square \\ \square \\ \hline \square \end{array}$

Otras cuentas con las sumas.

¿Qué le parece si hacemos otras cuentas como las que usted hace todos los días, sólo apuntando los resultados?

¡Sigamos con estos ejercicios!

Raúl va a la tlapalería. Compra un material que necesita para hacer un trabajo. Esta es la nota que le hizo el encargado.

NOTA DE REMISION

SR.

DOMICILIO Gardenias no. 29 FECHA 5 abril 1987

CANT.	ARTICULO	PRECIO	IMPORTE
	tachuelas		$ 30
	clavos		$ 20
	grapas		$ 40
		TOTAL $	

¿Cuánto pagó Raúl? Complete la nota escribiendo la respuesta donde dice Total.

¿Cuánto hubiera pagado si sólo compra las tachuelas?

____

¿Cuánto hubiera pagado si sólo compra las grapas?

____

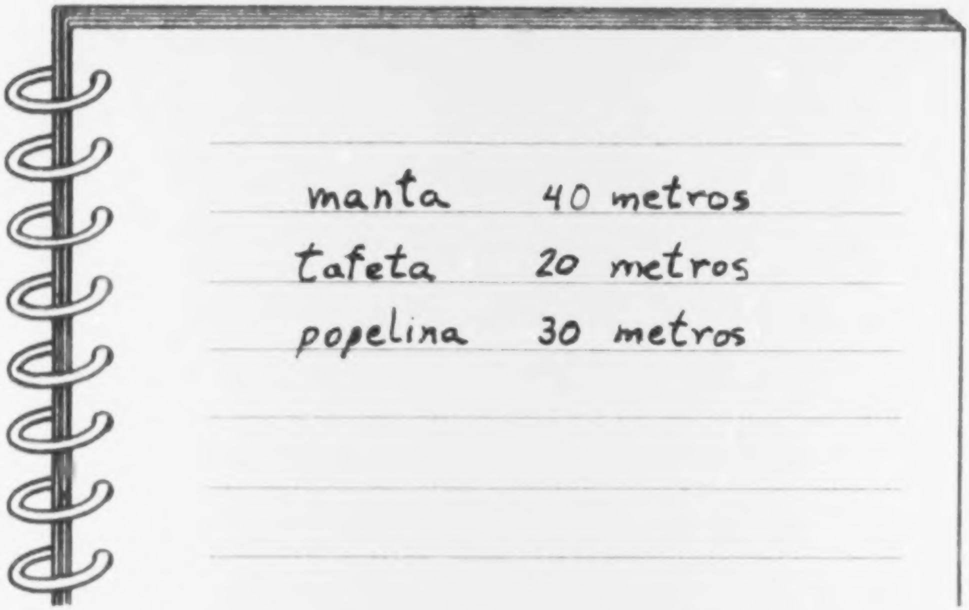
¿Cuánto hubiera pagado si sólo compra las grapas y los clavos? _______________________________

¿Cuánto hubiera pagado si compra sólo los clavos?

____

¿Cuánto hubiera pagado si compra sólo las tachuelas y los clavos? _______________________________

En la cooperativa de costura se utilizaron los siguientes metros de tela en la semana:



manta	40 metros
tafeta	20 metros
popelina	30 metros

¿Cuántos metros de tela se utilizaron en la cooperativa en la semana? ____________ metros.

¿Cuántos metros se utilizaron de manta?

____________ metros.

¿Cuántos metros se utilizaron de popelina?

____________ metros.

En total, ¿cuántos metros se utilizaron de tafeta y popelina? ____________ metros.

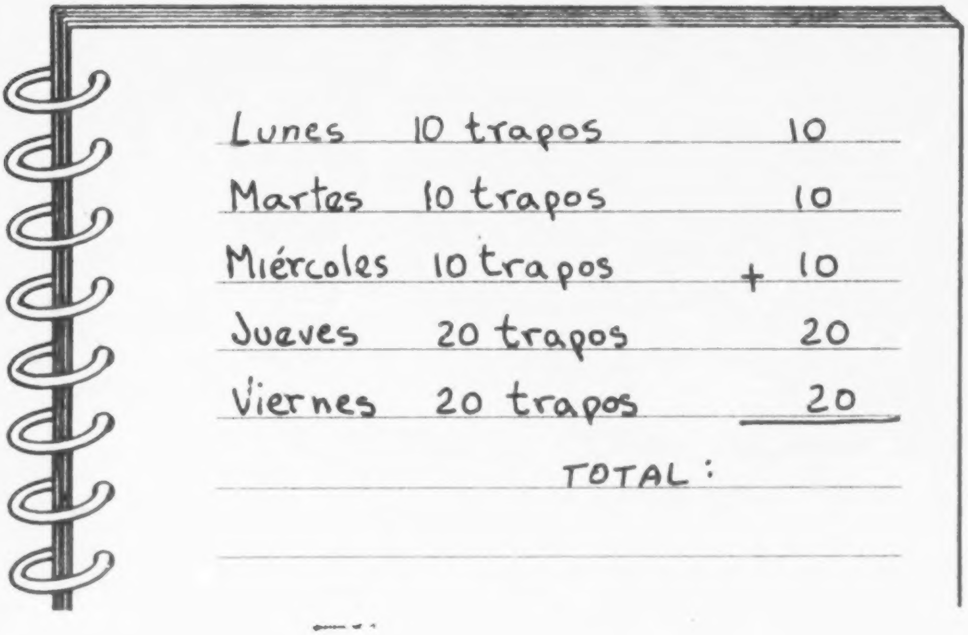
En total, ¿cuántos metros se utilizaron de manta y popelina? ____________ metros.

¿Cuál es la tela que se usa más en la cooperativa? ____________

____

Ahora apuntamos las cuentas.

En la cooperativa de costura se hacen trapos de cocina para vender. Esta semana se cosieron:

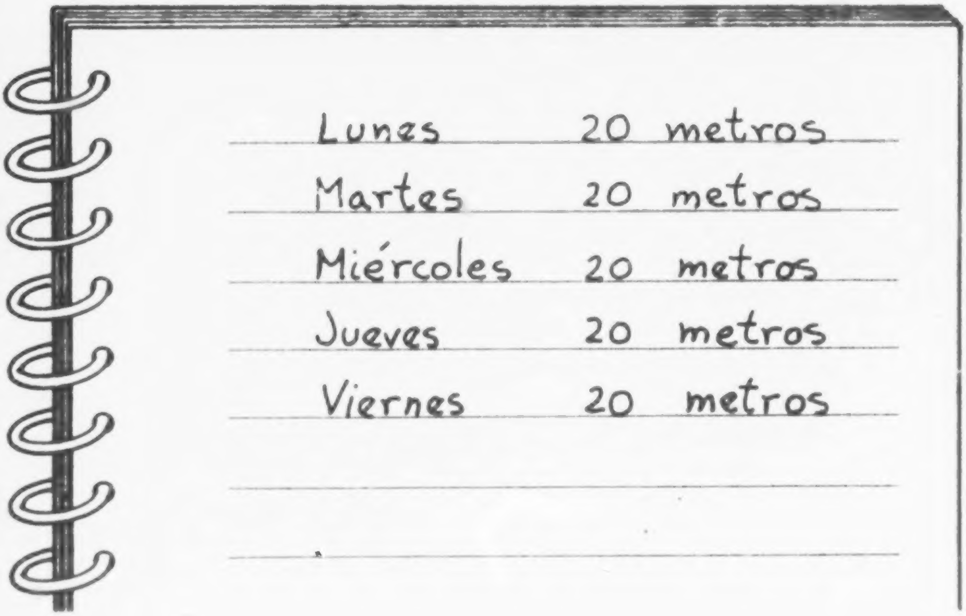


Lunes	10 trapos		10
Martes	10 trapos		10
Miércoles	10 trapos	+	10
Jueves	20 trapos		20
Viernes	20 trapos		20
	TOTAL:		

¿Cuántos trapos de cocina se cosieron esta semana?

____

En la cooperativa también se cosen dobladillos de manteles.
Esta semana se cosieron:



Lunes	20 metros
Martes	20 metros
Miércoles	20 metros
Jueves	20 metros
Viernes	20 metros

+

¿Cuántos metros de dobladillo se cosieron esta semana?

Las cuentas que usted acaba de hacer se llaman

Ahora practique las sumas. Fíjese en los ejemplos:

$$\begin{array}{r} \\ 50 \\ +\ 20 \\ \hline 70 \end{array}\qquad\begin{array}{r} 20 \\ +\ 30 \\ 50 \\ \hline 100 \end{array}\qquad\begin{array}{r} \\ 80 \\ +\ 20 \\ \hline \\ \end{array}\qquad\begin{array}{r} 30 \\ +\ 20 \\ 50 \\ \hline \\ \end{array}\qquad\begin{array}{r} \\ 30 \\ +\ 40 \\ \hline \\ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 50 \\ +\ 50 \\ \hline \end{array}\qquad\begin{array}{r} 20 \\ +\ 20 \\ \hline \end{array}\qquad\begin{array}{r} 60 \\ +\ 40 \\ \hline \end{array}\qquad\begin{array}{r} 70 \\ +\ 10 \\ \hline \end{array}\qquad\begin{array}{r} 50 \\ +\ 30 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 80 \\ +\ 10 \\ 10 \\ \hline \end{array}\qquad\begin{array}{r} 40 \\ +\ 30 \\ 20 \\ \hline \end{array}\qquad\begin{array}{r} 20 \\ +\ 50 \\ 20 \\ \hline \end{array}\qquad\begin{array}{r} 30 \\ +\ 10 \\ 50 \\ \hline \end{array}\qquad\begin{array}{r} 20 \\ +\ 20 \\ 30 \\ \hline \end{array}$$

Repase cada suma. Ahora escriba una suma que se parezca a las de arriba y escriba un problema que se resuelva con esa suma.

Problema

Suma

$$\begin{array}{r} \boxed{} \\ +\ \boxed{} \\ \hline \boxed{} \end{array}$$

Compare los resultados con sus compañeros del círculo de estudio.

Lección número ocho

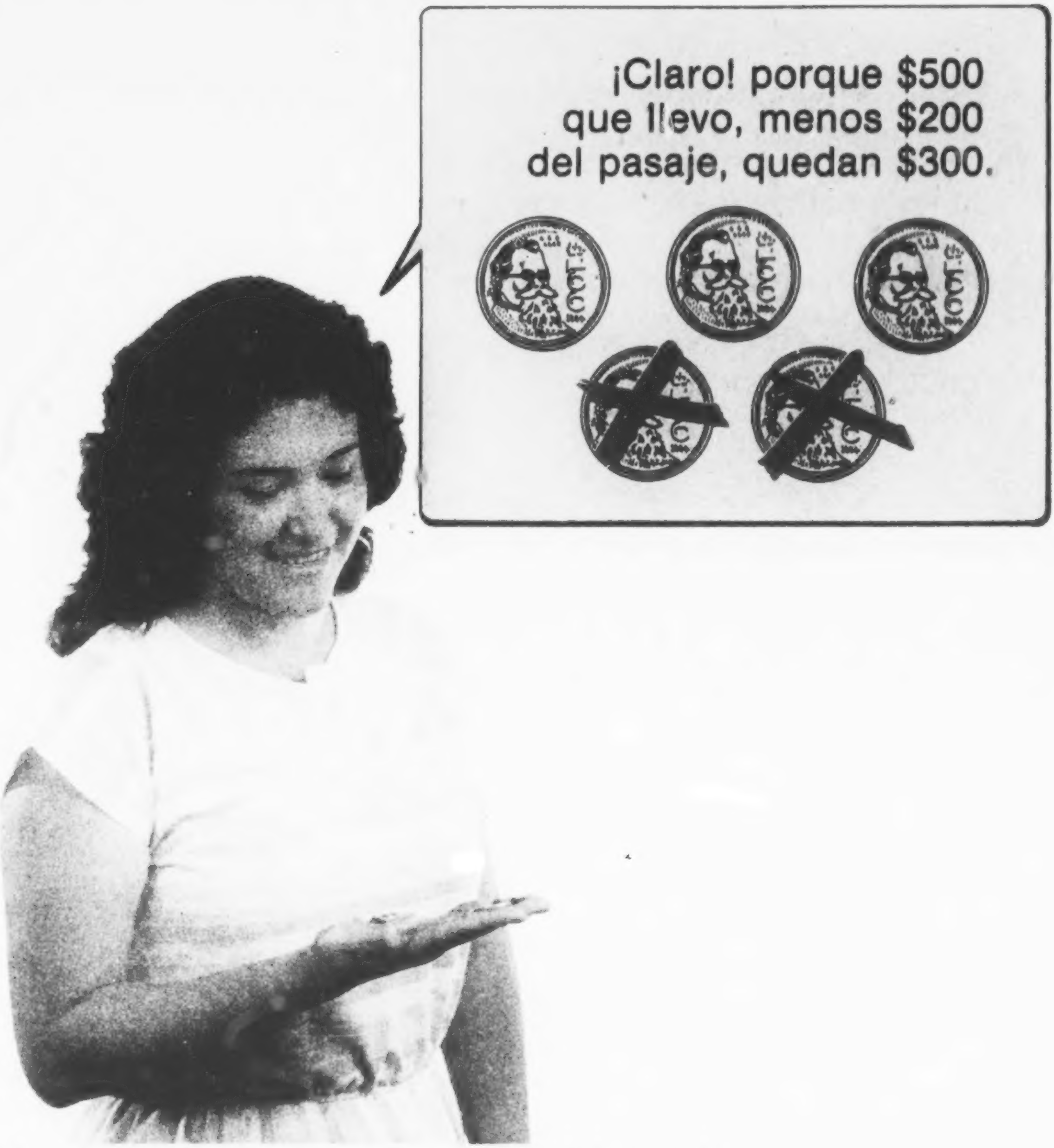
Lección no. 8

Otras cuentas de todos los días

Ya vimos que en nuestra vida diaria hacemos muchas cuentas nada más pensándole, sin usar lápiz ni papel.
En esta lección practicaremos otras cuentas. Como son muy fáciles, las haremos sin apuntar, sólo escribiremos los resultados.

Veamos un ejemplo:

Si usted lleva $500 y paga $200 del pasaje.
¿Con cuánto dinero se queda? Con $300 ¿Verdad?


¡Claro! porque $500 que llevo, menos $200 del pasaje, quedan $300.

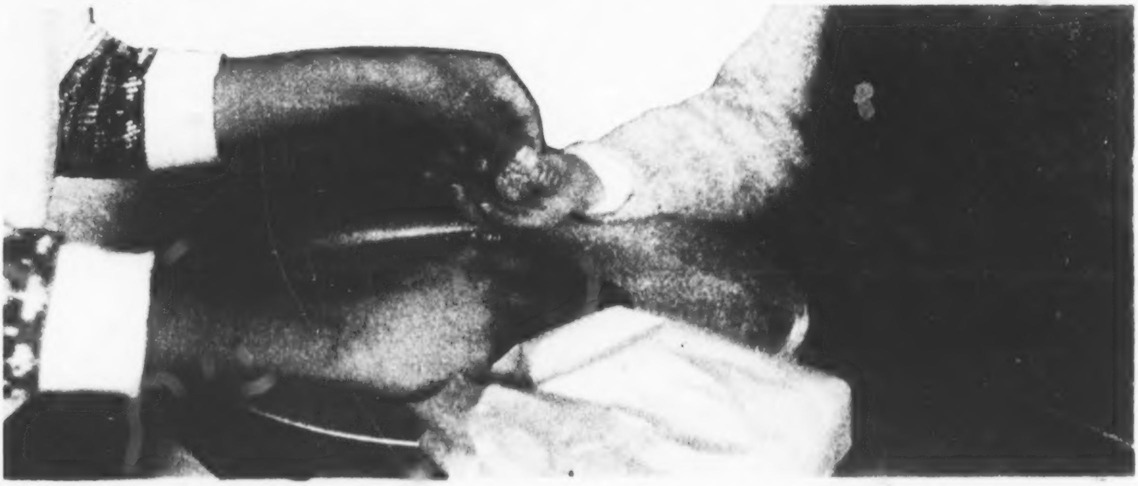
Si usted lleva $800 y paga $200 del pasaje.

¿Cuánto dinero le sobra? ______________________________

Sigamos con más ejemplos:

En la panadería, se hicieron 600 teleras el lunes. Ese día se vendieron 500 teleras. ¿Cuántas teleras sobraron?

Sobraron _________ teleras, porque tenían 600 teleras y sólo vendieron 500.



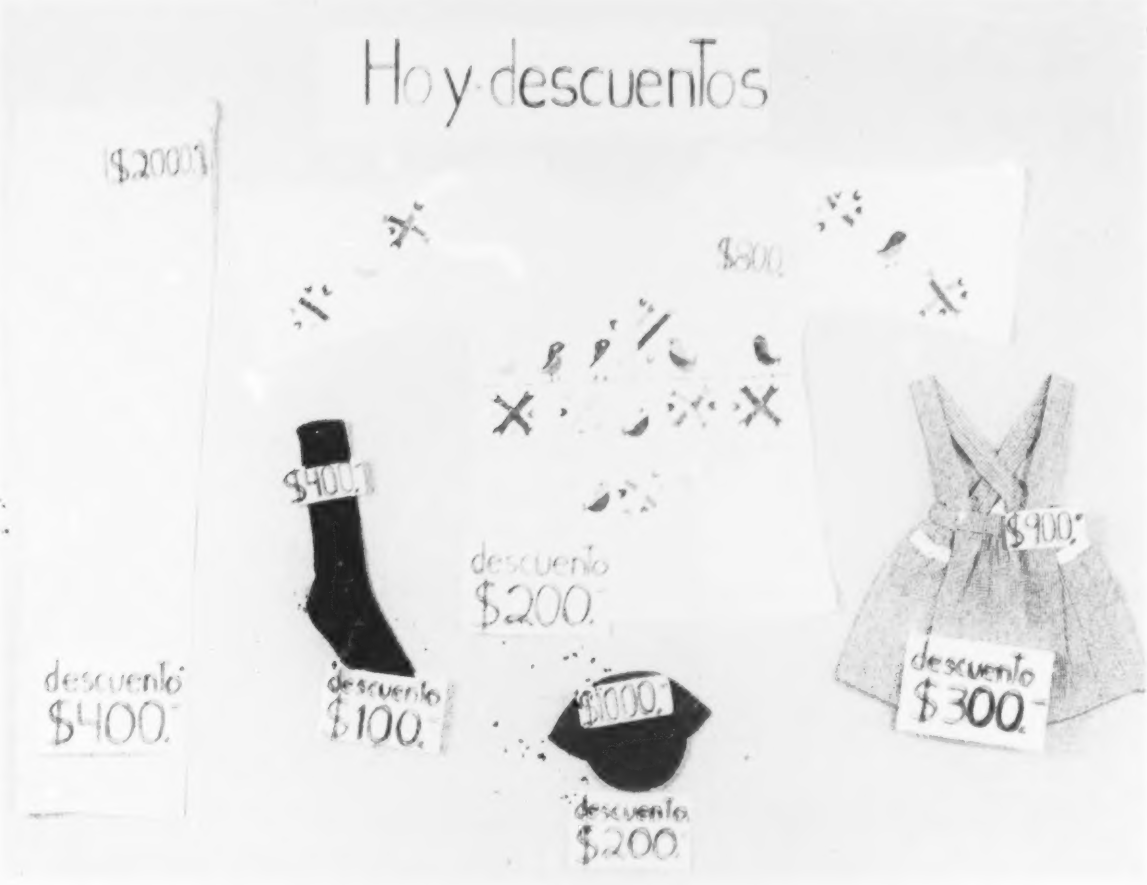
Llega una persona a la panadería, compra $300 de telera.

Paga con $400. ¿Cuánto le dan de cambio? _______________

Si una persona lleva $700 y le cobran $400. ¿Con cuánto dinero se queda? ____________________________________

Ahora sí, apuntemos las cuentas. Fíjese en los ejemplos.

En una tienda hay descuentos:


Hoy descuentos
$2000
descuento $400
$400
descuento $100
$800
descuento $200
$1000
descuento $200
$900
descuento $300

Cuando la empleada hace las notas apunta el descuento. Un señor compró unos calcetines. Los calcetines tienen $100 de descuento. ¿Cuánto le cobrarán?

La empleada apunta así:

$$\begin{array}{r} \$\ 400 \\ -\underline{\$\ 100} \end{array}$$

Luego hace la cuenta:

$$\begin{array}{r} \$\ 400 \\ -\underline{\$\ 100} \\ \$\ 300 \end{array}$$

Le cobra $300 al señor. Porque $400 menos $100 son $300.

Complete usted lo que falta a las siguientes notas:

NOTA DE REMISION

NUMERO 45 DIA 6 MES mayo AÑO 1987
SRA. Jiménez
DOMICILIO Calle Central número 20
CIUDAD Cárdenas
CONDICIONES ______ CONDUCTO ______

CANT	ARTICULO	PRECIO	IMPORTE
1	blusa	$800.-	$800.
		$200.-	$200
	Total		

NOTA DE REMISION

NUMERO 46 DIA 7 MES mayo AÑO 1987
SR. Pérez
DOMICILIO Calle B número 33
CIUDAD Cárdenas
CONDICIONES ______ CONDUCTO ______

CANT	ARTICULO	PRECIO	IMPORTE
1	calcetines	$400.	$400
	Descuento	$100	$100
	Total		

NOTA DE REMISION

NUMERO 47 DIA 8 MES mayo AÑO 1987
SRA. Sánchez
DOMICILIO Aldama número 32
CIUDAD Cárdenas
CONDICIONES ______ CONDUCTO ______

CANT	ARTICULO	PRECIO	IMPORTE
1	vestido de niña	$900.-	$900
	Descuento	$300	$300
	Total		

NOTA DE REMISION

NUMERO 48 DIA 9 MES mayo AÑO 1987
SR. Martínez
DOMICILIO Calle de la Paz 12
CIUDAD Cárdenas
CONDICIONES ______ CONDUCTO ______

CANT	ARTICULO	PRECIO	IMPORTE
1	pantalón	$2000.	$2000.-
	Descuento	$400	$400.-
	Total		

Apuntemos otras cuentas.

Para la construcción de una escuela, los vecinos consiguieron 800 ladrillos. En una pared utilizaron 500 ladrillos.

¿Cuántos ladrillos quedaron? ______________________________

Escribimos la cuenta, luego la resolvemos:

$$\begin{array}{rl} 800 & \longleftarrow \text{ladrillos que tenían} \\ -\ \underline{500} & \longleftarrow \text{ladrillos que utilizaron} \end{array}$$

Quedaron 300 ladrillos.

Con los 300 ladrillos que quedaron hicieron una letrina. Para la letrina utilizaron 100 ladrillos. ¿Cuántos ladrillos quedaron?

Escribimos la cuenta, luego la resolvemos

$$\begin{array}{r} 300 \\ -\ \underline{100} \end{array}$$

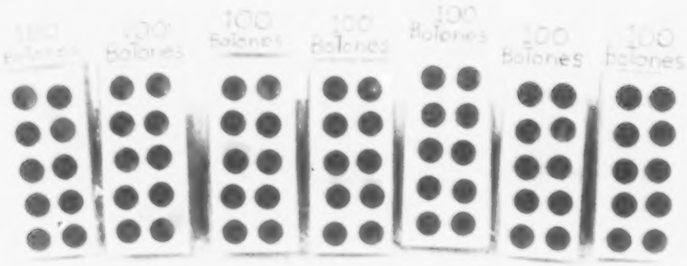
Quedaron ________ ladrillos.

Haga los siguientes ejercicios:

En el taller de costura había 700 botones, se utilizaron 400. ¿Cuántos botones quedan?

—

____

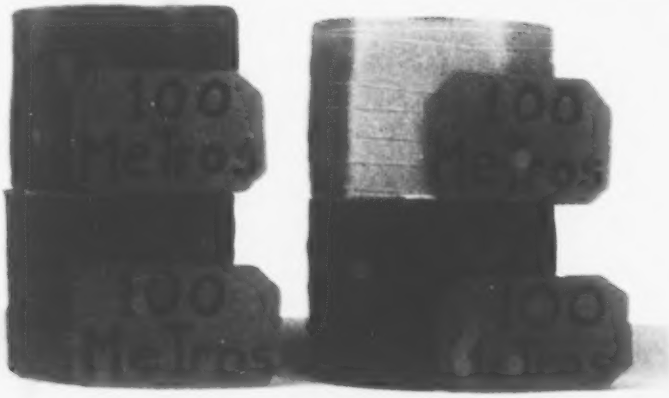

100 Botones
100 Botones
100 Botones
100 Botones
100 Botones
100 Botones
100 Botones

Respuesta ___________

Doña Francisca compró 400 metros de listón y utiliza 100 metros. ¿Cuánto listón le quedó?

—

____


100 Metros
100 Metros
100 Metros
100

Respuesta ___________

En un taller necesitan 600 metros de alambre. Sólo tienen 100 metros. ¿Cuántos metros de alambre necesitan comprar?

—

____

Respuesta ____________

Las cuentas que usted acaba de hacer en estos ejercicios se llaman restas.

Practiquemos algunas restas. Fíjese en los ejemplos.

$$\begin{array}{r} 400 \\ -\ 300 \\ \hline 100 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 500 \\ -\ 300 \\ \hline 200 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 100 \\ -\ 100 \\ \hline 000 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 800 \\ -\ 400 \\ \hline 400 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 700 \\ -\ 600 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 600 \\ -\ 300 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 500 \\ -\ 500 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 800 \\ -\ 600 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 800 \\ -\ 500 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 400 \\ -\ 300 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 900 \\ -\ 800 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 700 \\ -\ 700 \\ \hline \end{array}$$

¡Invente usted algunas restas!

$$\begin{array}{r} \square \\ -\ \square \\ \hline \square \end{array} \qquad \begin{array}{r} \square \\ -\ \square \\ \hline \square \end{array} \qquad \begin{array}{r} \square \\ -\ \square \\ \hline \square \end{array} \qquad \begin{array}{r} \square \\ -\ \square \\ \hline \square \end{array}$$

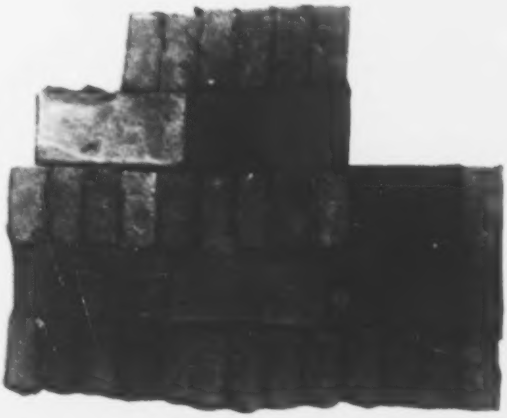
$$\begin{array}{r} \square \\ -\ \square \\ \hline \square \end{array} \qquad \begin{array}{r} \square \\ -\ \square \\ \hline \square \end{array} \qquad \begin{array}{r} \square \\ -\ \square \\ \hline \square \end{array} \qquad \begin{array}{r} \square \\ -\ \square \\ \hline \square \end{array}$$

Compare sus resultados con los de sus compañeros del círculo de estudio.

Otras cuentas con las restas.

Sigamos practicando la resta con problemas de todos los días. Recuerde que para resolver estos ejercicios sólo se necesita pensarle un poco.

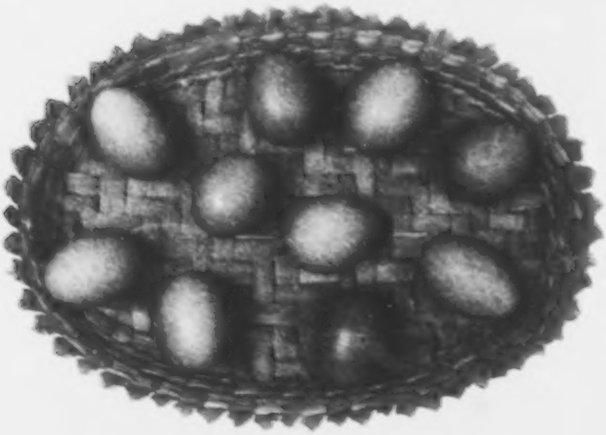
- Para terminar de construir una pared se necesitan 70 ladrillos, pero sólo se tienen 50.



¿Cuántos ladrillos faltan?

Faltan _____ ladrillos.

- Laura necesita 30 huevos para hacer la comida de la fonda, pero sólo tiene 10.



¿Cuántos huevos faltan para hacer la comida?

Faltan _____ huevos.

- Anselmo preparó 30 litros de pintura. Durante el día utilizó 20 litros. ¿Cuántos litros le quedan?

Respuesta ________________

- Anselmo está pintando una barda. La barda mide 80 metros. Le falta pintar 10 metros. ¿Cuántos metros pintó Anselmo?

Respuesta ________________

Practique las restas. Fíjese en los ejemplos.

$$\begin{array}{rrrrr} 80 & 90 & 40 & 60 & 20 \\ -10 & -90 & -30 & -10 & -20 \\ \hline 70 & 00 & & & \end{array}$$

$$\begin{array}{rrrrr} 70 & 90 & 70 & 90 & 90 \\ -60 & -10 & -40 & -80 & -50 \\ \hline & & & & \end{array}$$

$$\begin{array}{rrrrr} 80 & 90 & 70 & 20 & 60 \\ -20 & -60 & -30 & -10 & -60 \\ \hline & & & & \end{array}$$

Repase cada resta. Ahora escriba una resta que se parezca a las de arriba y escriba un problema que se resuelva con esa resta.

Problema ______________________________

____

____

____

____

____

____

Resta:

$$\begin{array}{r} \boxed{} \\ -\ \boxed{} \\ \hline \boxed{} \end{array}$$

Compare los resultados con sus compañeros del círculo de estudio.

Ahora, apuntemos las cuentas:

Lea con cuidado el problema:

Pedro y Ana crían gallinas. Tenían 30 gallinas. La semana pasada vendieron 10. ¿Cuántas gallinas les quedan?

Gallinas que tenían ——→ $\boxed{30}$
−
Gallinas que vendieron ——→ $\boxed{10}$

Gallinas que les quedan ——→ $\boxed{20}$

Quedan 20 gallinas.

Pedro va a reparar el gallinero. Tiene 70 metros de alambre. Sólo necesita 40 metros. ¿Cuántos metros de alambre le sobran?

Alambre que tiene Pedro ——→ $\boxed{}$
−
Alambre que necesita ——→ $\boxed{}$

Alambre que le sobra ——→ $\boxed{}$

Le sobran ______ metros de alambre.

Con los 30 metros de alambre que tenía, Ana pone un tendedero. Ella usa 10 metros. ¿Cuántos metros de alambre le sobran?

Alambre que tenía ——→ $\boxed{}$
−
Alambre que usó Ana ——→ $\boxed{}$

Alambre que le sobra ——→ $\boxed{}$

Le sobraron ______ metros de alambre.

Lección número nueve

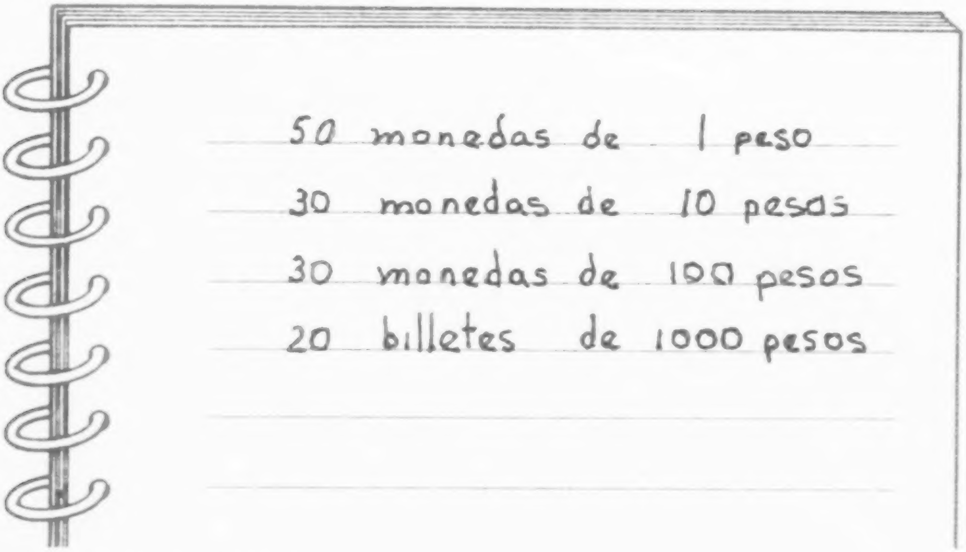
Los números y los lugares

Para que nuestras cuentas salgan bien es importante escribir los números correctamente. En esta lección aprenderemos a escribir bien los números.

Fíjese en esta situación.

En la tienda del pueblo van a hacer el corte. Juan, el encargado, separa las monedas y los billetes.

Juan cuenta y anota.

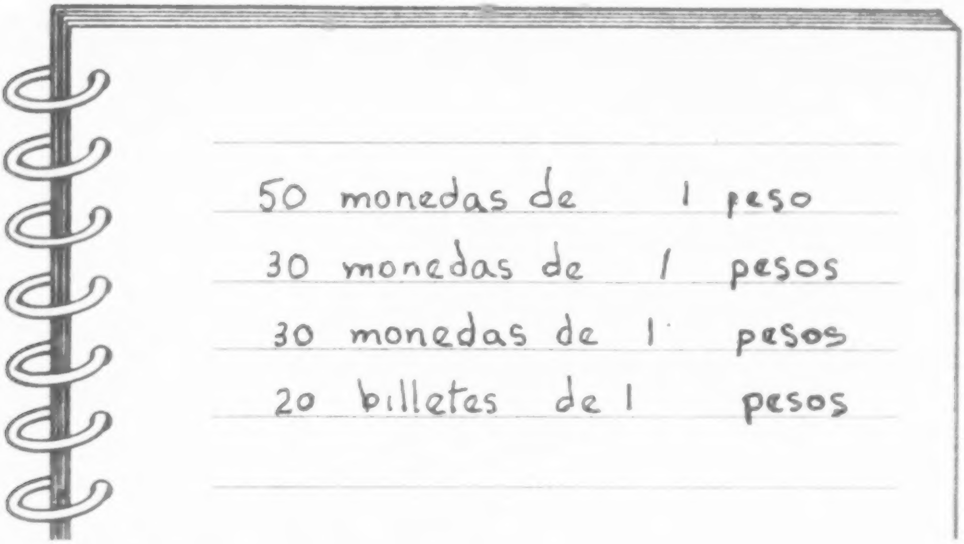


50 monedas de 1 peso
30 monedas de 10 pesos
30 monedas de 100 pesos
20 billetes de 1000 pesos

Fíjese en el apunte de Juan:
Juan utilizó sólo el 1 y el 0
Con el 1 y el 0 Juan formó los números: 1, 10, 100 y 1000.
Los números 1, 10, 100 y 1000 indican el valor de las monedas y los billetes.

Efraín ve el apunte de Juan. Le pregunta:

¿Por qué pones tantos ceros? ¿No que el cero no vale nada?
Mira Efraín —contesta Juan—, ve lo que pasa si los quito.



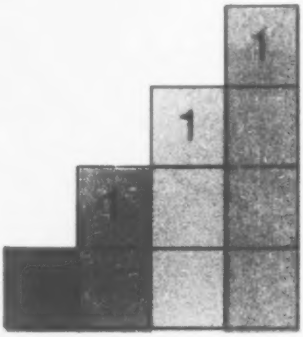
50 monedas de 1 peso
30 monedas de 1 pesos
30 monedas de 1 pesos
20 billetes de 1 pesos

¿Cómo puedo saber qué monedas son? ¿Cómo puedo saber qué billetes son? —pregunta Juan.

Para distinguir los números, tenemos que fijarnos en el lugar que ocupan.

El cero nos ayuda a no perder el lugar.

Por ejemplo, aquí tenemos el mismo número, el número 1, pero ocupa un lugar diferente.



50 monedas de peso
30 monedas de pesos
30 monedas de pesos
20 billetes de pesos

El número 1 vale diferente según el lugar que ocupa.

En el primer lugar, el 1 vale 1, representa monedas de $1 .
En el segundo lugar, el 1 vale 10, representa monedas de $10.
En el tercer lugar, el 1 vale 100, representa monedas de $100 .
En el cuarto lugar, el 1 vale 1000, representa billetes de $1000.

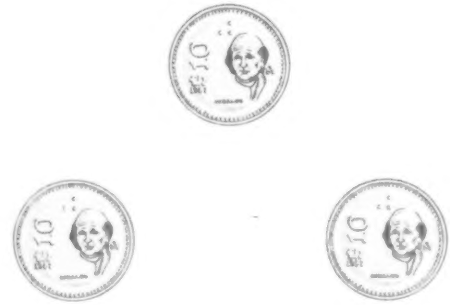
Hagamos más ejercicios para recordar cuánto valen los números por el lugar que ocupan.

Primero lea con atención, luego complete lo que falta.

Aquí hay 20 pesos.

El 2 está en el segundo lugar.

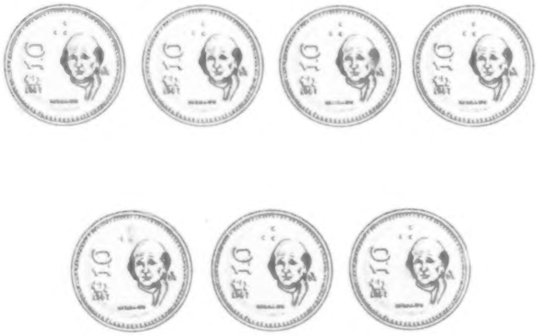
Vale veinte.



Aquí hay 30 pesos.

El 3 está en el segundo lugar.

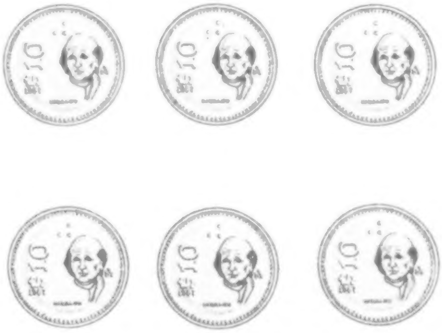
Vale treinta.



Hay 70 pesos.

El 7 está en el segundo lugar.

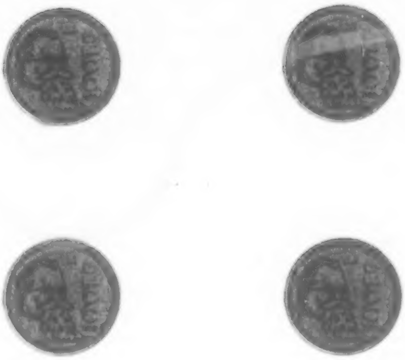
Vale ______________



Hay 60 pesos.

El 6 está en el segundo lugar.

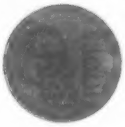
Vale ______________



Hay 400 pesos.

El 4 está en el tercer lugar.

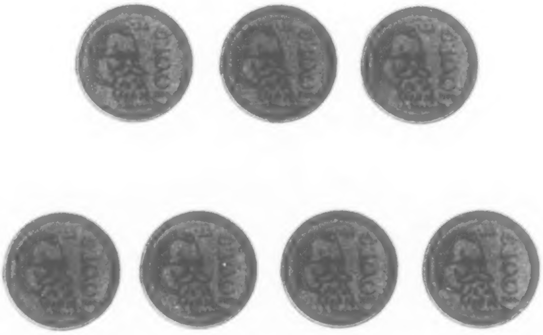
Vale cuatrocientos.



Hay 100 pesos.

El 1 está en el tercer lugar.

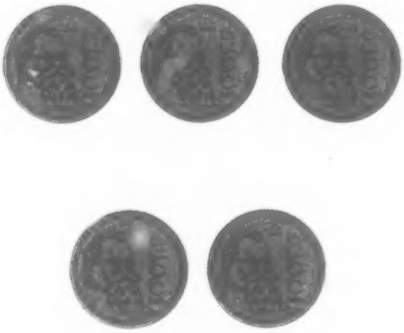
Vale cien.



Hay ______ pesos.

El 7 está en el ______ lugar.

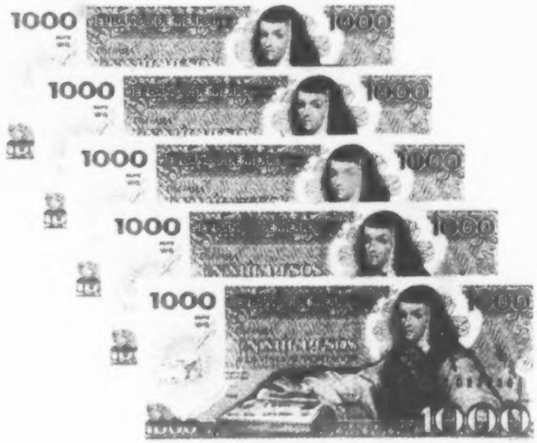
Vale setecientos.



Hay ______ pesos.

El 5 está en el ______ lugar.

Vale ______


1000
1000
1000
1000
1000

Hay 5 000 pesos.

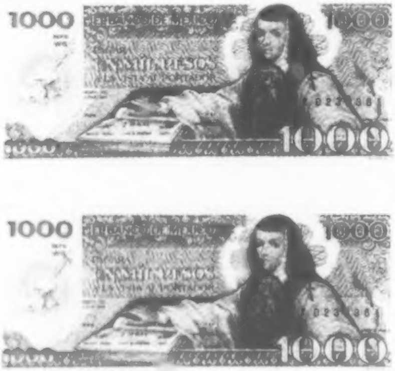
El 5 está en el cuarto lugar.

Vale cinco mil.

Hay 1 000 pesos.

El 1 está en el ________ lugar.

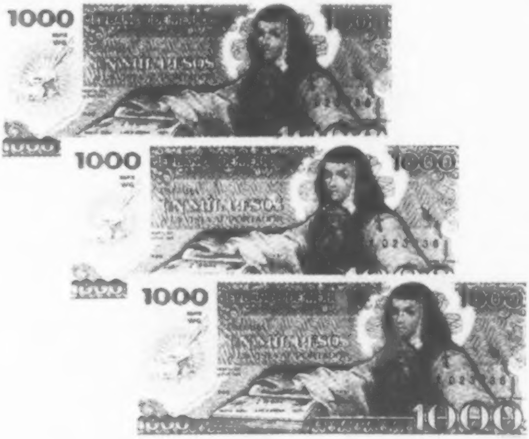
Vale ______________



Hay ________ pesos.

El 2 está en el ________ lugar.

Vale ______________


1000
1000
1000

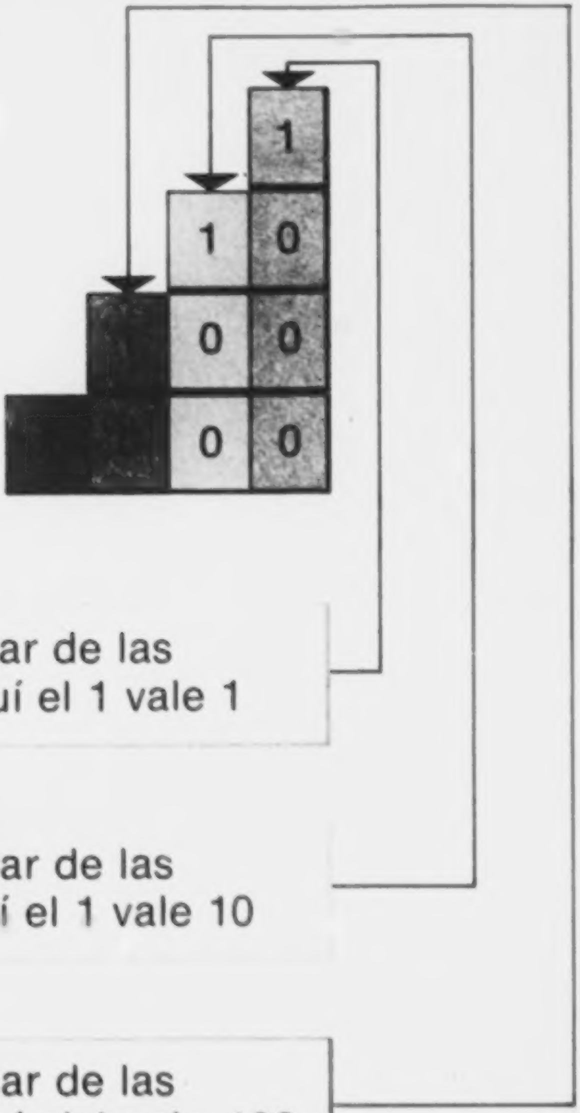
Hay ________ pesos.

El 3 está en el ________ lugar.

Vale ______________

El valor de un número cambia según el lugar que ocupa.

Los lugares que ocupan los números tienen nombres. De esta manera los podemos distinguir fácilmente:

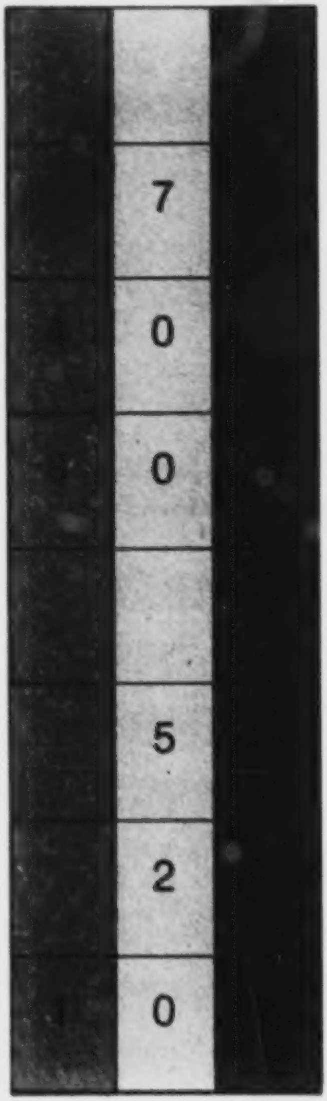


Este es el lugar de las unidades. Aquí el 1 vale 1

Este es el lugar de las decenas. Aquí el 1 vale 10

Este es el lugar de las centenas. Aquí el 1 vale 100

Ahora, fíjese bien en el siguiente cuadro. Luego complete lo que falta:



El 3 está en el lugar de las unidades,

vale 3

El 7 está en el lugar de las decenas,

vale 70

El 4 está en el lugar de las centenas,

vale 400

El 8 está en el lugar de las ____________,

vale ______.

El 9 está en el lugar de las ____________,

vale ______

El 5 está en el lugar de las ____________,

vale ______

El 2 está en el lugar de las ____________,

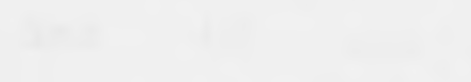
vale ______

El 1 está en el lugar de las ____________,

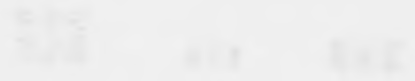
vale ______

Compare los resultados con los de sus compañeros del círculo de estudio.

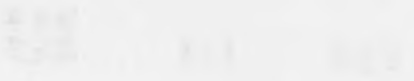
Fíjese en el ejemplo y luego complete lo que falta.



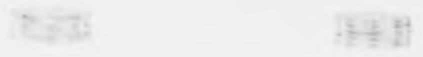
300 + 60 + 3 = 363



____ + ____ + ____ = ____

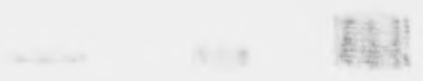


____ + ____ + ____ = ____



____ + ____ + ____ = ____

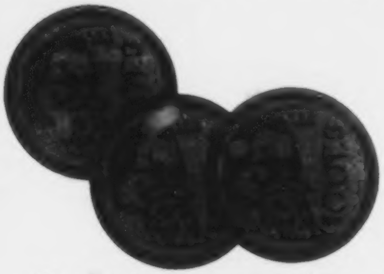
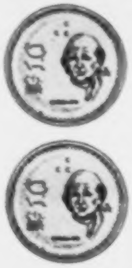
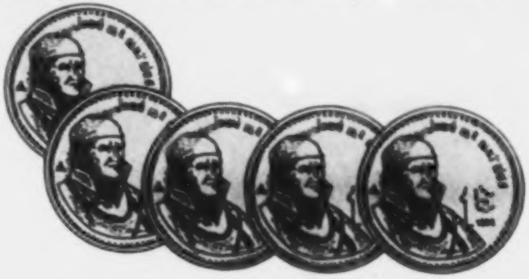
____ + ____ + ____ = ____



____ + ____ + ____ = ____

Realicemos otros ejercicios.

Fíjese bien en los grupos de monedas y escriba las respuestas:

¿Cuántas monedas de 1 peso hay? ________

¿Cuántas monedas de 10 pesos hay? ________

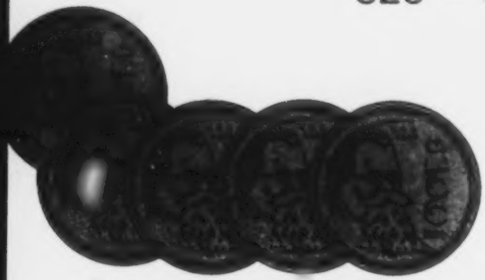
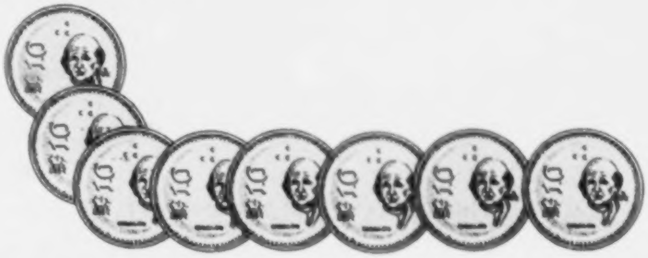
¿Cuántas monedas de 100 pesos hay? ________

¿Cuánto dinero es? ______________________________

325 pesos = _____ monedas de 100 pesos +

2 monedas de 10 pesos + ______ monedas de 1 peso

325 = 300 + 20 + 5

¿Cuántas monedas de 100 pesos hay? ________

¿Cuántas monedas de 10 pesos hay? ________

¿Cuántas monedas de 1 peso hay? ________

¿Cuánto dinero es? __________

580 pesos = _____ monedas de 100 pesos +

______monedas de 10 pesos + ______ monedas de 1 peso

580 = 500 + ______+ ______

Resuelva los siguientes ejercicios como en el ejemplo:

Subraye los números en los que el 6 ocupe el lugar de las unidades:

675 36 262 16 946

¿Cuánto vale el 6 en los números que subrayó? 6

Subraye los números en lo que el 7 ocupe el lugar de las decenas:

67 70 175 732 71 787

¿Cuánto vale el 7 en los números que subrayó? ________

Subraye los números en los que el 3 ocupe el lugar de las centenas:

130 300 435 384 392 13

¿Cuánto vale el 3 en los números que subrayó? ________

Subraye los números en los que el 9 ocupe el lugar de las decenas:

29 398 900 90 59 690

¿Cuánto vale el 9 en los números que subrayó? ________

Subraye los números en los que el 4 ocupe el lugar de las centenas:

4 145 450 40 400 84

¿Cuánto vale el 4 en los números que subrayó? ________

Relacione con una raya los números en los que se encuentren las unidades o las decenas que se indican.

	8	6
2	3	4
4	2	3
	9	5
	5	7
1	0	8
	2	0
	7	9
5	0	6

7 unidades
3 unidades
5 unidades
9 unidades
6 unidades
8 unidades
4 unidades
6 unidades
0 unidades

	5	6
9	0	4
	6	0
	4	2
6	2	3
	1	7
	9	5
2	7	4
1	3	8

2 decenas
1 decena
6 decenas
0 decenas
9 decenas
7 decenas
4 decenas
3 decenas
5 decenas

Ahora escriba usted los números que se le piden.

Fíjese en los ejemplos:

El número que tiene 2 unidades y 4 decenas es: 42

El número que tiene 9 unidades, 0 decenas y 1 centena es: 109

El número que tiene 3 unidades es: 3

El número que tiene 1 unidad y 5 decenas es: ________

El número que tiene 8 unidades y 4 decenas es: ________

El número que tiene 7 unidades y 3 decenas es: ________

El número que tiene 0 unidades y 9 decenas es: ________

El número que tiene 6 unidades y 8 decenas es: ________

El número que tiene 4 unidades y 2 decenas es: ________

El número que tiene 6 unidades y 1 decena es: ________

El número que tiene 8 unidades, 2 decenas y 5 centenas es: ________

El número que tiene 9 unidades es: ________

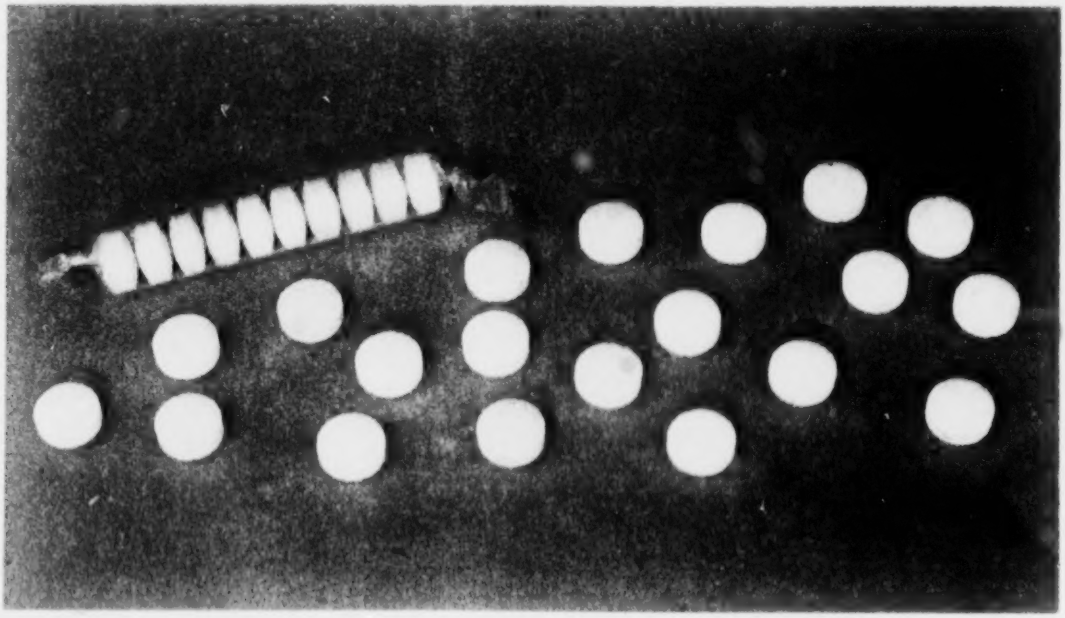
El número que tiene 2 unidades es: ________

Hacemos paquetes

En esta lección estudiaremos algo más sobre las unidades y las decenas porque conocer bien las unidades y las decenas nos ayudará a no equivocarnos al hacer nuestras cuentas. Veamos algunos ejemplos:

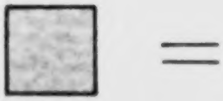
Una madre de familia ayuda a su hijo a hacer la tarea de Matemáticas. Este es el problema que tiene que resolver:

Problema: Queremos envolver unas pastillas de dulce en paquetes de 10 pastillas cada uno. Si hay 30 pastillas en total, ¿cuántos paquetes son?

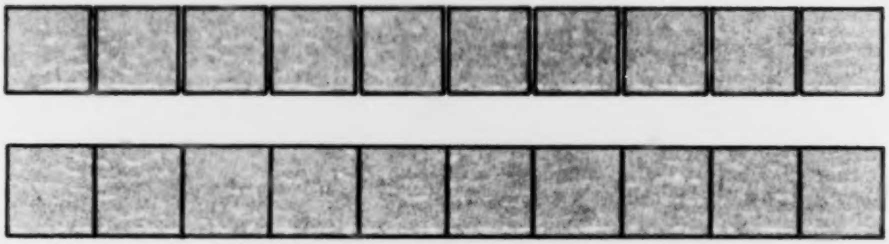


Con las regletas que recortaron del libro del niño, la madre explica:

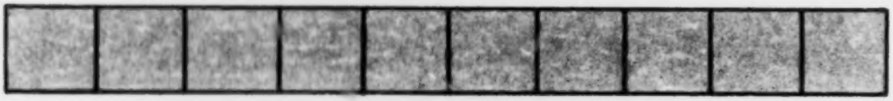
"Imagínate que cada cuadrito es una pastilla."



"Diez cuadritos juntos son tan largos como una regleta."

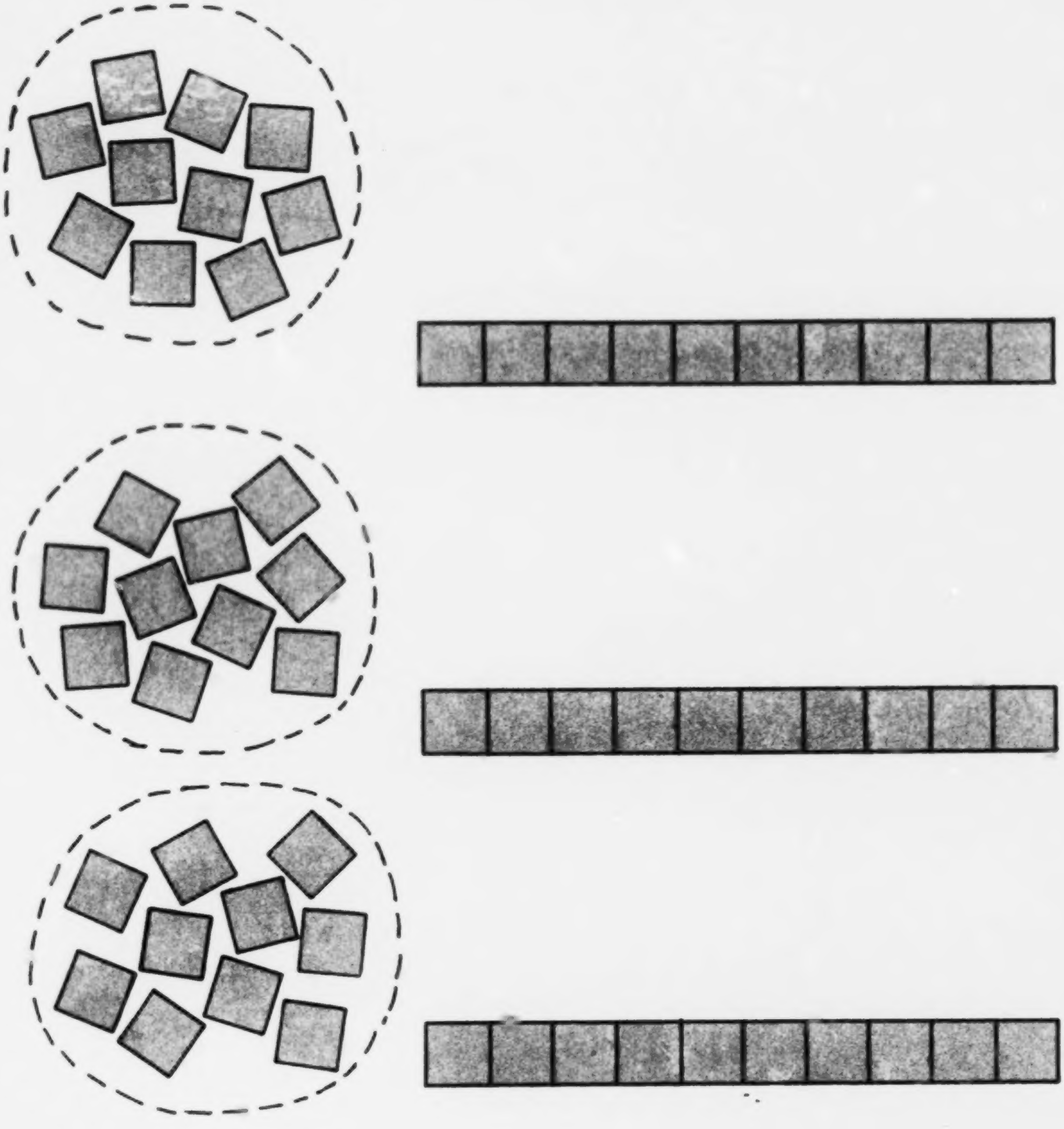


"Entonces una regleta es como un paquete de 10 pastillas."



La madre sigue diciendo:

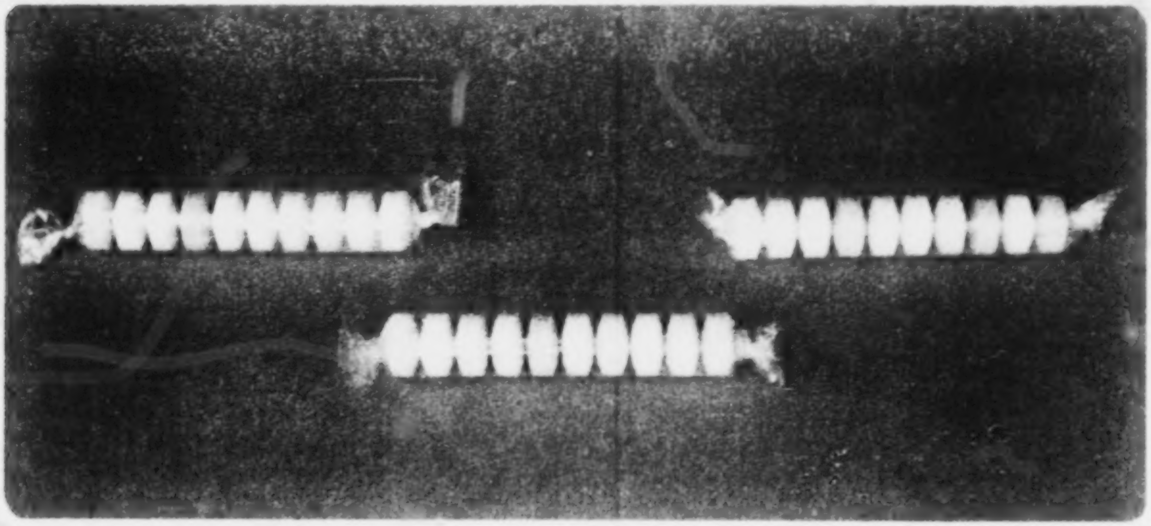
"Cuenta 30 cuadritos y cada vez que tengas 10 cámbialos por una regleta."



¡Salen 3 paquetes! –dice el niño.

El 3 indica la cantidad de paquetes. Cada paquete tiene 10 pastillas. Son las mismas 30 pastillas en 3 paquetes de 10.

10 pastillas más 10 pastillas más 10 pastillas



1 paquete más 1 paquete más 1 paquete

Hay 30 pastillas en 3 paquetes de a 10

30 = 10 + 10 + 10

Un paquete de 10 es una decena.

En 30 hay 3 decenas, o sea 3 paquetes de 10.

Ahora, realice usted los siguientes ejercicios:

Recorte las regletas que vienen al final de este libro y resuelva los siguientes ejercicios ayudándose con las regletas:

Con 50 pastillas se pueden hacer ____ paquetes de 10 pastillas cada uno.

Porque 50 = 10 + 10 + ____________________.

Con 90 pastillas se pueden hacer ____ paquetes porque

90 = 10 + ____

Con 70 pastillas se pueden hacer ____ paquetes porque

70 = 10 + ______________________________

En 4 paquetes de 10 pastillas cada uno, se tienen ______ pastillas en total.

Porque 10 + 10 + 10 + 10 = ________

En 8 paquetes de 10 pastillas cada uno, se tienen ______ pastillas en total.

Porque 10 + 10 + 10 + 10 + 10 10 + 10 + 10 = ______

Complete como en el ejemplo:

En 50 hay __5__ decenas.

En 90 hay ___ decenas.

En ___ hay __4__ decenas.

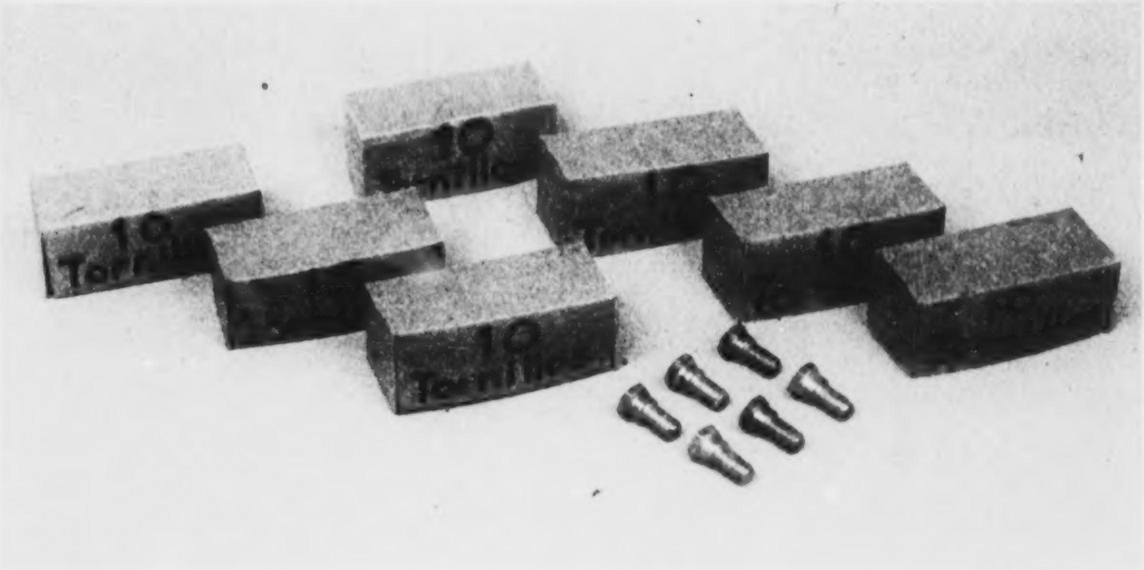
En 80 hay ___ decenas.

En ___ hay __6__ decenas.

En 10 hay ___ decena.

El siguiente problema es parecido a los que ya hemos hecho. Trate de resolverlo usted con ayuda de las regletas.

Joaquín empaca tornillos. Pone 10 tornillos en cada caja. Si tiene 76 tornillos. ¿Cuántas cajas llenará? ¿Cuántos tornillos le sobran?

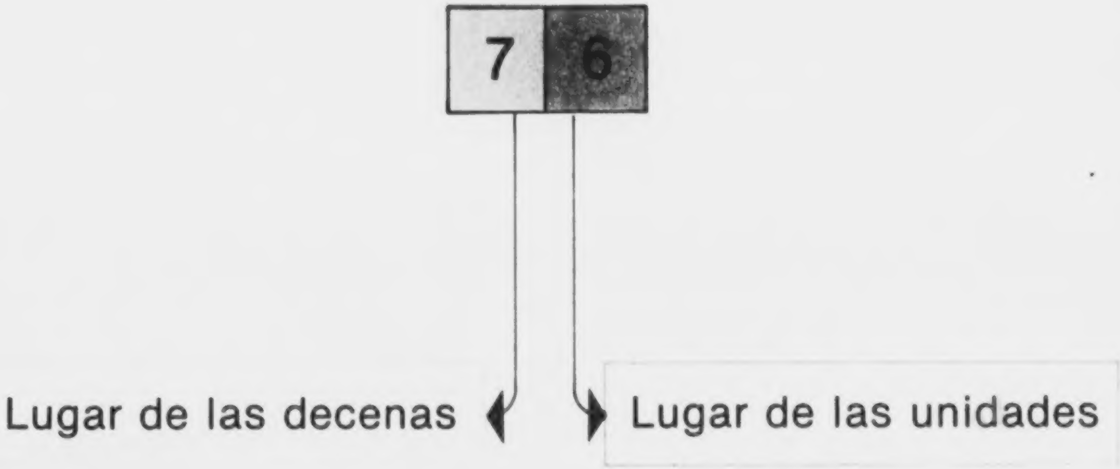


Son _____ cajas de 10 tornillos cada una y _____ tornillos sueltos.

Son 7 cajas de 10 y 6 tornillos sueltos.

Tenemos: 7 decenas y 6 unidades.

Recuerde que:


7
6
Lugar de las decenas
Lugar de las unidades

Observe que el número que está en el lugar de las decenas nos dice cuántas cajas de 10 tornillos se formaron. El número que aparece en el lugar de las unidades nos dice cuántos tornillos quedaron sueltos.

Ahora, complete los siguientes ejercicios sin usar sus regletas.

39 tornillos se pueden meter en 3 cajas de 10
y quedan 9 tornillos sueltos.

85 tornillos se pueden meter en ____ cajas de 10
y quedan ____ tornillos sueltos.

____ tornillos se pueden meter en 9 cajas de 10
y quedan 2 tornillos sueltos.

____ tornillos se pueden meter en 1 caja de 10
y quedan 4 tornillos sueltos.

Complete como en el ejemplo:

En 64 hay 6 decenas y 4 unidades.
En 27 hay ____ decenas y ____ unidades.
En 13 hay ____ decena y ____ unidades.
En ____ hay 7 decenas y 5 unidades.
En ____ hay 4 decenas y 0 unidades.
En ____ hay 9 decenas y 8 unidades.

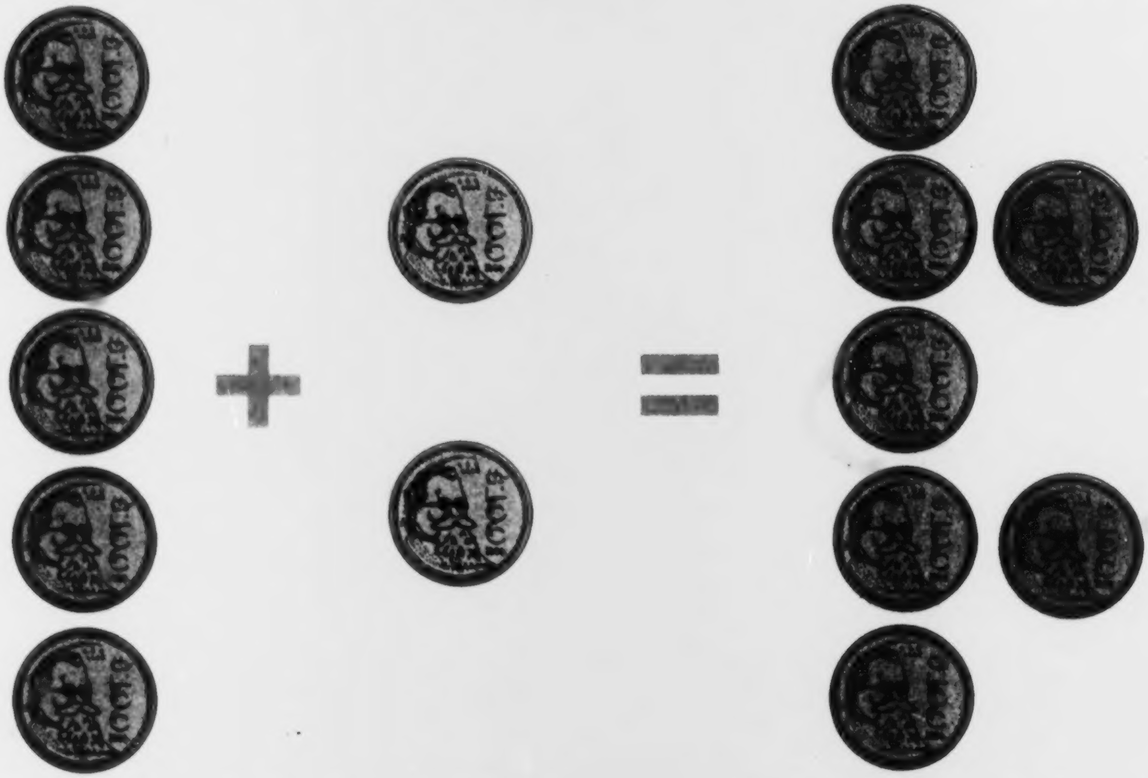
¡Adivine el número!

Tiene 4 unidades y 5 decenas. El número es ____
Tiene 8 unidades y 1 decena. El número es ____
Tiene 0 unidades y 9 decenas. El número es ____

Sumas exactas

Ya hemos visto que muchas veces, en nuestra vida diaria, hacemos cuentas sin necesitar lápiz o papel. Las hacemos nada más pensándole un poquito y las hacemos bien.

$500 + $200 = $700



Sin embargo, hay cuentas en las que ya no es tan fácil saber si las sumas están bien hechas.

31 limones + 51 limones = ______

Trate de hacer las sumas siguientes, sin lápiz ni papel.

¿Cuánto es 31 + 25? ______

¿Cuánto es 64 + 26? ______

¿Cuánto es 78 + 46? ______

Compare las respuestas con las de sus compañeros del círculo de estudio. ¿Son iguales los resultados?

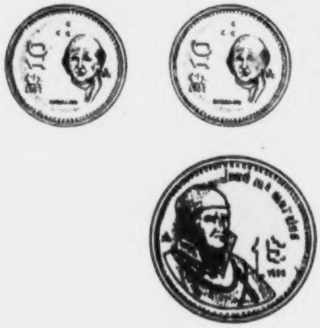
____

En esta lección resolveremos sumas como 34 + 13, de forma que estemos seguros de no equivocarnos.

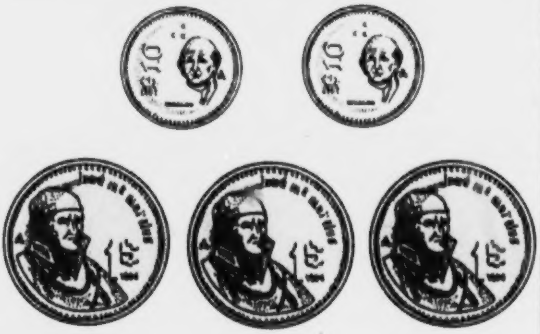
Veamos una manera de hacer sumas exactas. Lea con cuidado el siguiente ejemplo:

Anselmo vació el dinero que traía en las bolsas de su pantalón. En una bolsa tenía $31 y en otra $23. ¿Cuánto dinero traía Anselmo?

En la bolsa derecha:



En la bolsa izquierda:



Contamos primero las monedas de $1.
Son 4 monedas de $1. Son 4 pesos.
Luego contamos las monedas de $10.
Son 5 monedas de $10. Son 50 pesos.
En total son 54 pesos.

Esta misma cuenta la podemos hacer con números.

Apuntamos la cuenta:	Sumamos las unidades. Es como sumar las monedas de 1 peso	Sumamos las decenas. Es como sumar las monedas de 10 pesos
31 + 23	31 + 23 4	31 + 23 54

¿Cuál es el resultado de la suma? ____________________

¿Salió igual el resultado con monedas y con números? ________

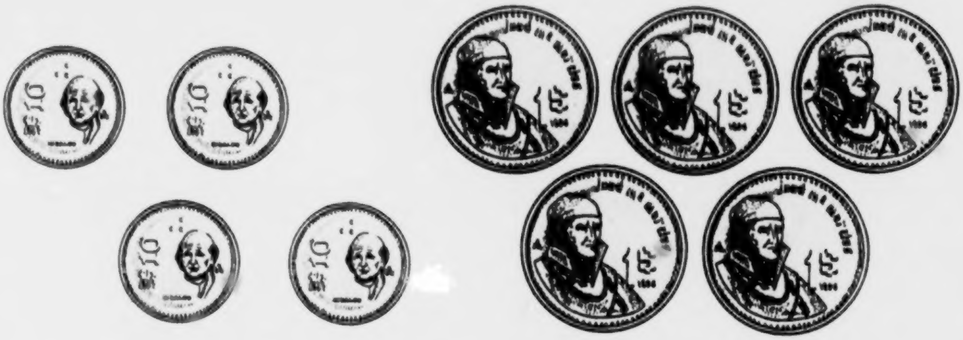
¿Cuánto dinero tenía Anselmo en su pantalón? ____________

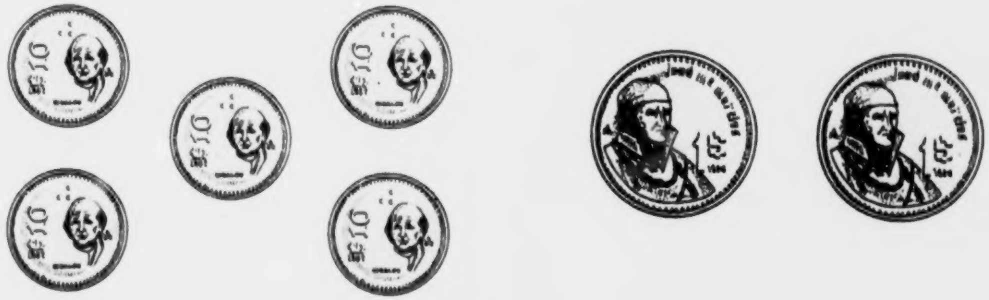
114

Realice usted los siguientes ejercicios.

Una señora vendió dos macetas. Por una le pagaron $45 y por la otra le pagaron $52. ¿Cuánto cobró por las dos macetas?

Este es el dinero que le pagaron a la señora.





Contamos primero las monedas de $1.

Son ___ monedas de $1. Es igual a ___ pesos.

Luego contamos las monedas de $10.

Son ___ monedas de $10. Son 90 pesos.

En total son _____ pesos.

La misma cuenta la podemos hacer con números:

Apuntamos la cuenta:

$$\begin{array}{r} 45 \\ +\ 52 \\ \hline \end{array}$$

Sumamos las unidades. Es como sumar las monedas de 1 peso.

$$\begin{array}{r} 45 \\ +\ 52 \\ \hline \end{array}$$

Sumamos las decenas. Es como sumar las monedas de $10.

$$\begin{array}{r} 45 \\ +\ 52 \\ \hline \end{array}$$

¿Cuál es el resultado de la suma? ______________________

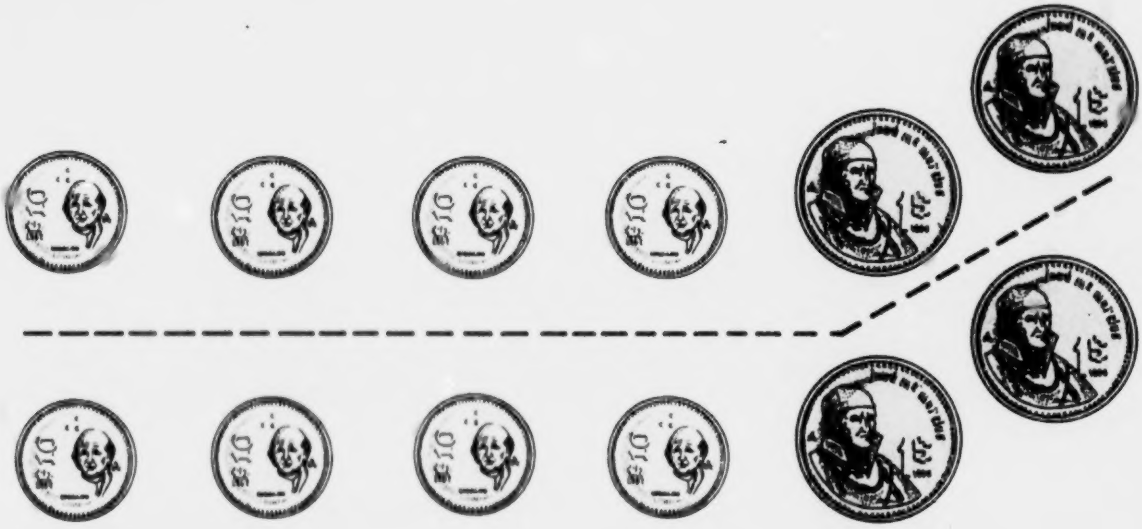
¿Salió igual la cuenta con monedas y con números?

____

¿Cuánto se pagó por las dos macetas? __________________

Veamos otros ejemplo:

En el mercado se venden ollas. Cada olla cuesta 42 pesos.
¿Cuánto cuestan 2 ollas?



Son ____ monedas de 1 peso. Es igual a ____ pesos.

Son ____ monedas de 10 pesos. Es igual a ____ pesos.

En total son ____ pesos.

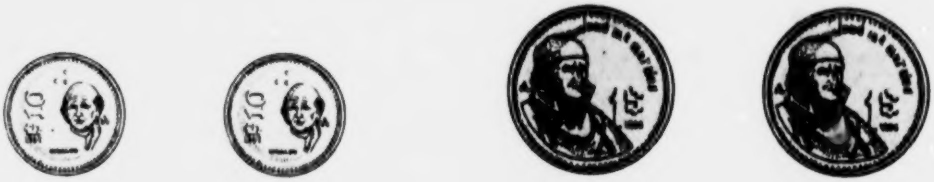
Con números la cuenta se hace así:

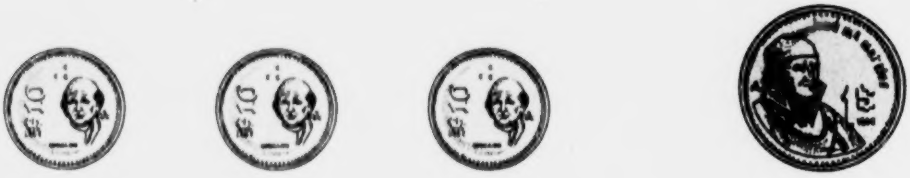
Apuntamos la cuenta:	Sumamos las unidades:	Sumamos las decenas:
42	42	42
+ 42	+ 42	+ 42

¿Cuál es el resultado de la suma? ____________________

¿Cuánto cuestan las dos ollas? ____________________

Igual que los ejercicios que acaba de hacer, haga la siguiente suma. Primero con las monedas. Luego con números.





Son ____ monedas de $1.

Son ____ pesos en monedas de $1.

Son ____ monedas de $10.

Son ____ pesos en monedas de $10.

En total son $ ______

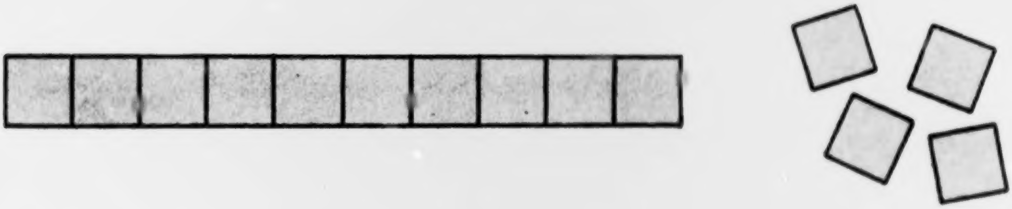
Apunte la cuenta:	Sume las unidades:	Sume las decenas:
22 + 31	22 + 31	22 + 31

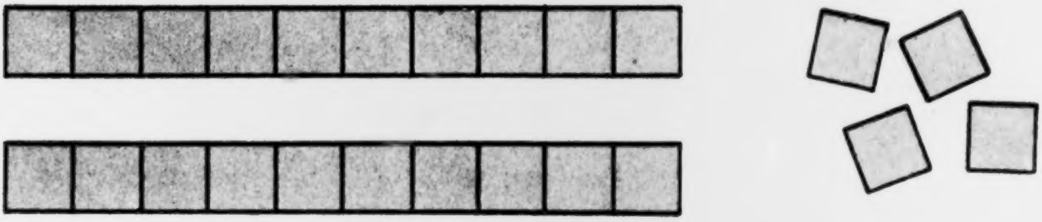
Resolvamos ahora las siguientes sumas, ayudándonos con las regletas. Recuerde: primero se suman las unidades y luego las decenas.

Esta es la suma que vamos a resolver:

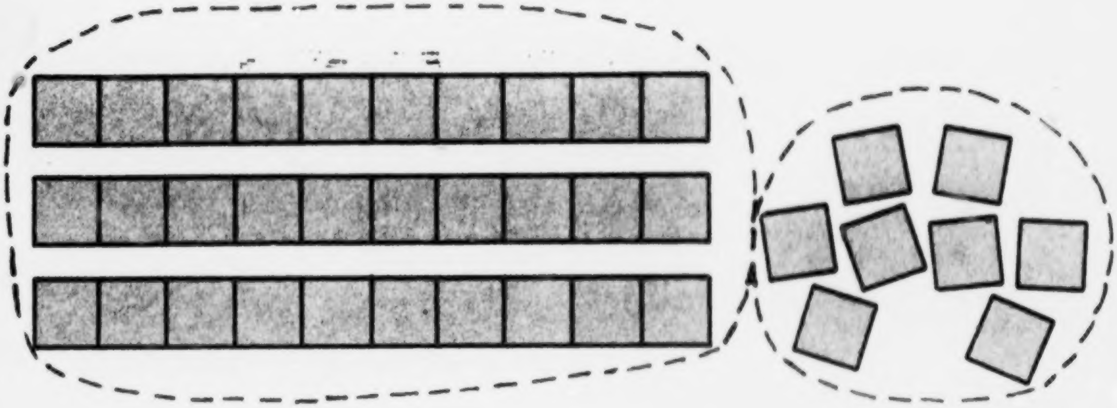
$$\begin{array}{r} 14 \\ +\ 24 \\ \hline \end{array}$$

Representamos el 14 y el 24 con sus regletas





Juntamos las “unidades” con las “unidades” y las “decenas” con las “decenas”.



Cuente los cuadritos:

Son ____cuadros sueltos, o sea____unidades.

Son____regletas o sea ____decenas .

Son____unidades + ____decenas = _____

Ahora con números:

Apunte la cuenta:	Sume las unidades:	Sume las decenas:
14 + 24	14 + 24	14 + 24

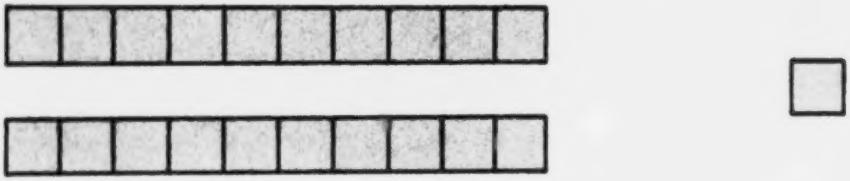
¿Cuál es el resultado de la suma? ____________________________

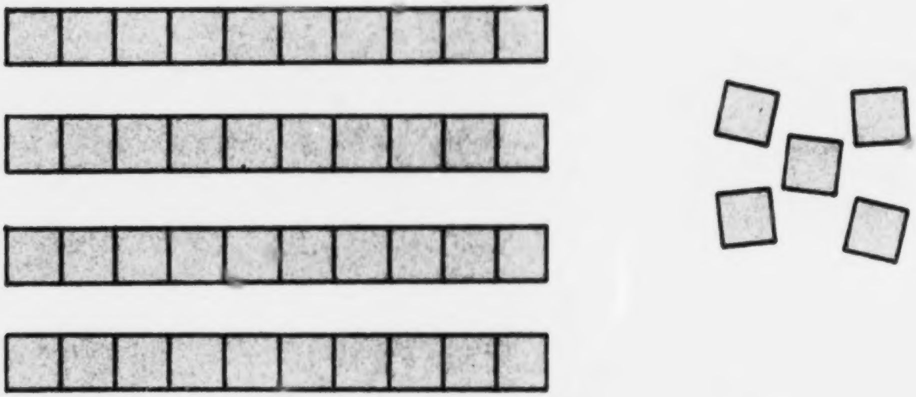
¿Salió igual con regletas que con números? __________________

Otra suma dice así:

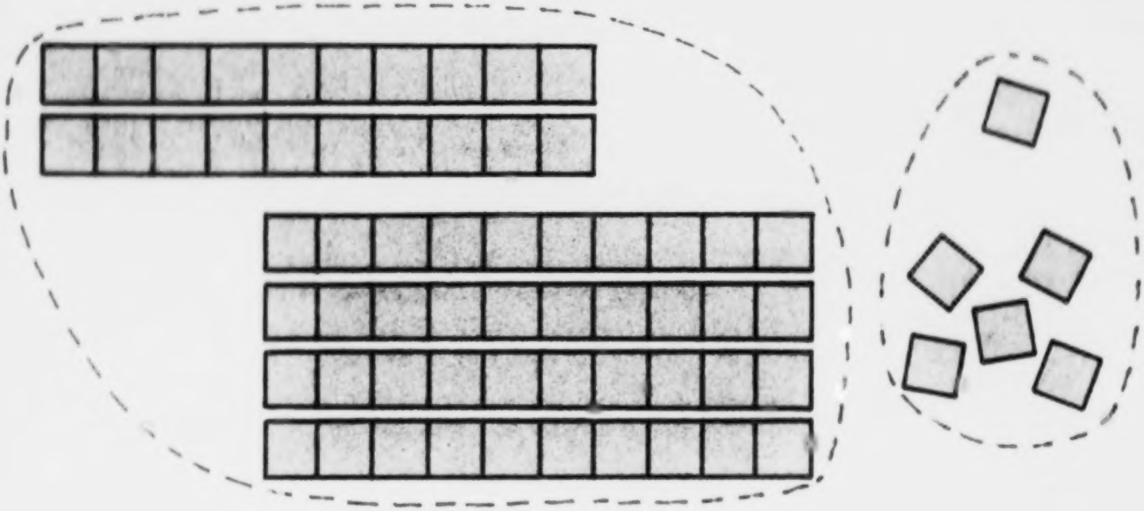
$$\begin{array}{r} 21 \\ +\ 45 \\ \hline \end{array}$$

Representamos el 21 y el 45 con las regletas:





Juntamos las "unidades" con las "unidades", y las "decenas" con las "decenas".



Cuente los cuadritos:

Son____cuadros sueltos, o sea____unidades.

Son____regletas o sea____decenas.

Son____unidades + ____decenas.

Son ______________________________

Ahora con números:

Apunte la cuenta:	Sume las unidades:	Sume las decenas:
21 + 45	21 + 45	21 + 45

¿Cuál es el resultado de la suma? ____________________

¿Salió igual con regletas que con números? ____________

Practique con las siguientes sumas.

Fíjese en los ejemplos:

$$\begin{array}{r} 76 \\ +\,12 \\ \hline 88 \end{array} \leftarrow \text{Primero sume las unidades} \qquad \begin{array}{r} 32 \\ +\,50 \\ 17 \\ \hline 99 \end{array} \leftarrow \text{Primero sume las unidades}$$

Luego las decenas — Luego las decenas

$$\begin{array}{r} 11 \\ +\,31 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 44 \\ +\,53 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 17 \\ +\,82 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 36 \\ +\,51 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 28 \\ +\,41 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 87 \\ +\,10 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 50 \\ +\,29 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 62 \\ +\,12 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 75 \\ +\,20 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 14 \\ +\,73 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23 \\ +\,14 \\ 52 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 30 \\ +\,42 \\ 26 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 41 \\ +\,20 \\ 30 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 22 \\ +\,11 \\ 14 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 38 \\ +\,10 \\ 21 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11 \\ +\,33 \\ 54 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 23 \\ +\,33 \\ 43 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 25 \\ +\,21 \\ 23 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 47 \\ +\,10 \\ 41 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 13 \\ +\,14 \\ 12 \\ \hline \end{array}$$

Compare sus resultados con los de sus compañeros del círculo de estudio.

Resuelva los siguientes problemas:

Laura surtió un pedido. Sirvió:
24 tacos de arroz y 24 tacos de chicharrón, 12 atoles de nuez y 15 atoles de chocolate.

¿Cuántos tacos sirvió Laura?

Aquí escriba la cuenta

$$\begin{array}{r} \square\square \\ +\ \square\square \\ \hline \square\square \end{array}$$

Aquí escriba la respuesta ______________________

¿Cuántos atoles sirvió Laura?

Aquí escriba la cuenta

$$\begin{array}{r} \square\square \\ +\ \square\square \\ \hline \square\square \end{array}$$

Aquí escriba la respuesta ______________________

En la cooperativa de costura fabricaron esta semana: 45 delantales blancos y 42 delantales azules, 24 pantalones de hombre y 20 de niño.

¿Cuántos delantales fabricaron en el taller?

Aquí escriba la cuenta

+

Aquí escriba la respuesta ____________________

¿Cuántos pantalones fabricaron en el taller?

Aquí escriba la cuenta

+

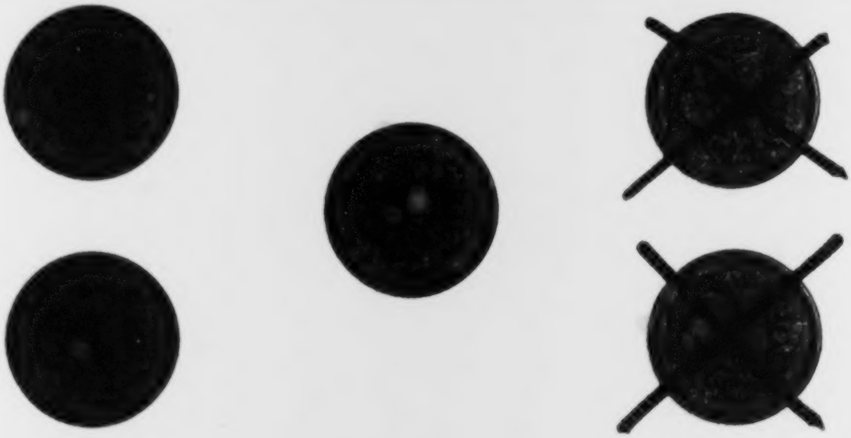
Aquí escriba la respuesta ____________________

Lección número doce   Lección no. 12

Restas exactas

Al igual que las sumas, es muy importante aprender a hacer restas exactas. Sabemos que en nuestra vida diaria muchas veces hacemos restas, nada más pensándole un poquito y que las hacemos bien.

$500 — $200 = $300



Pero también sabemos que hay cuentas en las que no es tan fácil hacerlas rápido y bien.

Trate de hacer las restas siguientes sin lápiz ni papel.

¿Cuánto es 68 — 39? ________

¿Cuánto es 93 — 48? ________

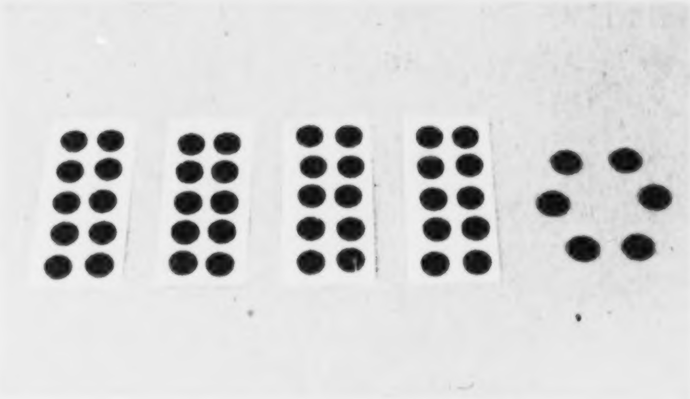
Compare sus resultados con los de sus compañeros del círculo de estudio. ¿Son iguales los resultados? ____________

Veamos ahora cómo resolver algunas restas de manera que estemos seguros de no equivocarnos.

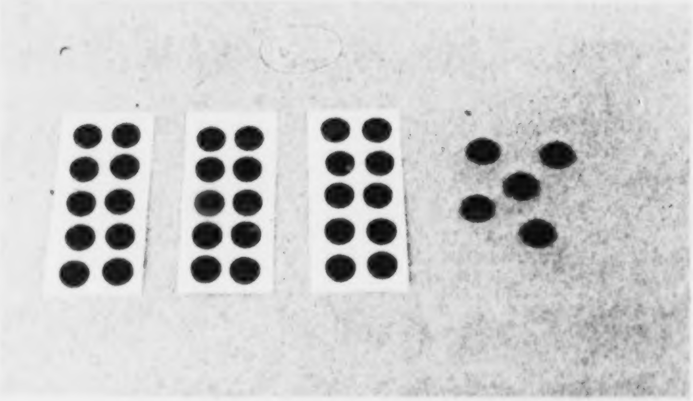
Pongamos un ejemplo:

En la cooperativa de costura se utilizaron 35 botones rojos en unos vestidos.

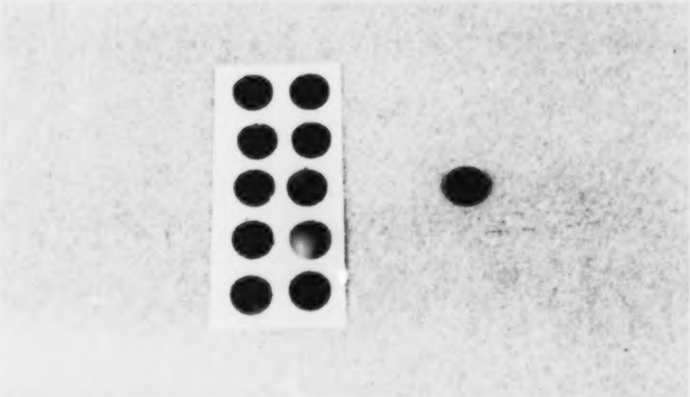
Estos son los botones que había en el taller.



Estos son los botones que se utilizaron.



Estos son los botones que quedaron.



Había 6 botones sueltos. Quedó 1 botón suelto.
Había 4 cartones de 10 botones. Quedó un cartón con 10 botones.
Había 46 botones. Quedaron 11 botones.

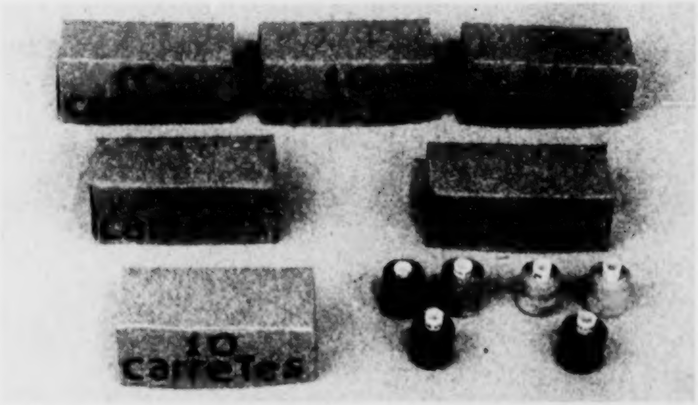
46 botones menos 35 botones es igual a 11 botones.

Con números la resta se hace así:

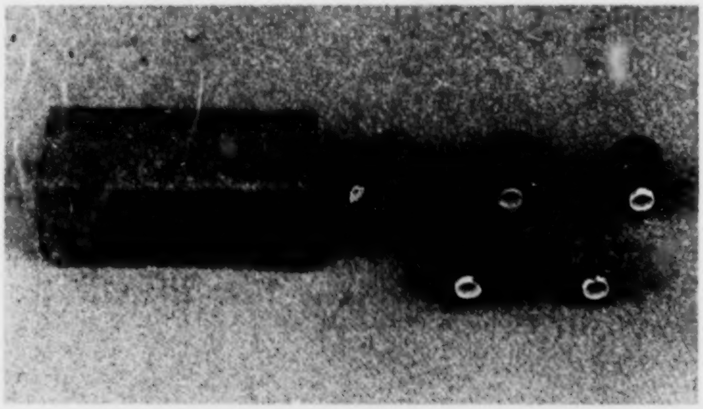
Se escribe la resta:		Se restan las unidades:		Se restan las decenas:
$\begin{array}{r} 46 \\ -\ 35 \\ \hline \end{array}$	➡	$\begin{array}{r} 46 \\ -\ 35 \\ \hline 1 \end{array}$	➡	$\begin{array}{r} 46 \\ -\ 35 \\ \hline 11 \end{array}$
		Es como restar los botones sueltos.		Es como restar los cartones con botones.

En la cooperativa de costura también había carretes de hilos de colores. Se utilizaron 15 carretes.

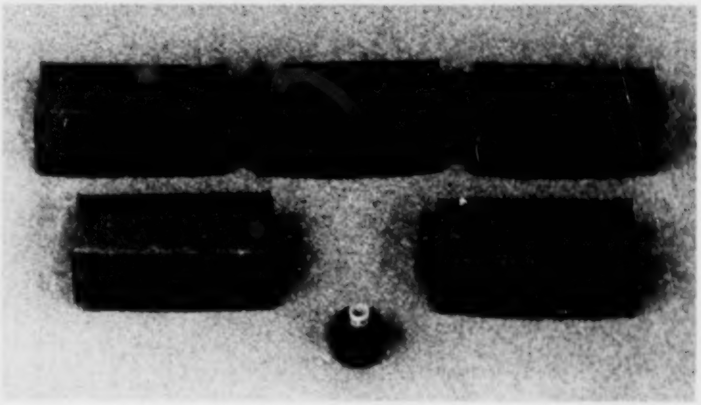
Estos son los carretes que había.



Estos son los carretes que se utilizaron.



Estos son los carretes que quedaron.



Había _____ carretes de hilo suelto.

Quedaron _____ carretes sueltos.

Había _____ cajas de 10 carretes.

Quedaron _____ cajas de 10 carretes.

66 carretes menos 15 carretes es igual a _____ carretes.

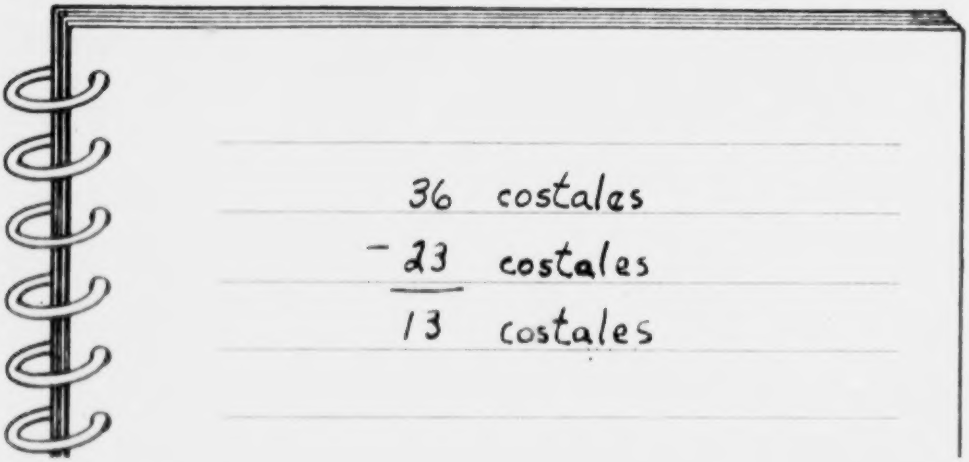
Con números la resta se hace así:

Se escribe la resta:		Se restan las unidades.		Se restan las decenas.
$\begin{array}{r}66\\-15\\\hline\end{array}$	➡	$\begin{array}{r}66\\-15\\\hline\end{array}$	➡	$\begin{array}{r}66\\-15\\\hline\end{array}$
		Es como restar los carretes sueltos.		Es como restar las cajas de carretes.

Hagamos más restas exactas. Recuerde: primero se restan las unidades y luego las decenas.

En la bodega de un ejido había 36 costales de arroz y después se vendieron 23 costales.

Para saber cuántos costales quedaron en la bodega, hacemos la siguiente resta:



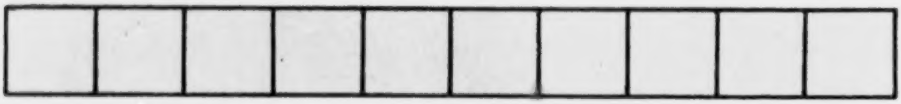
36 costales
− 23 costales
13 costales

Quedaron 13 costales en la bodega.

Ahora, veamos cómo se hizo la resta.

Para eso recuerde que:

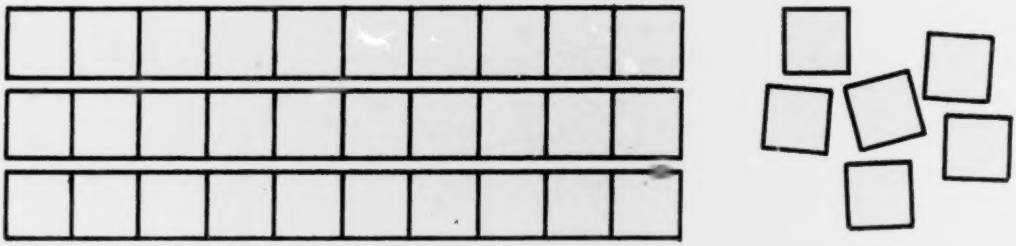
un cuadro suelto = una unidad



una tira de 10 cuadros = una decena

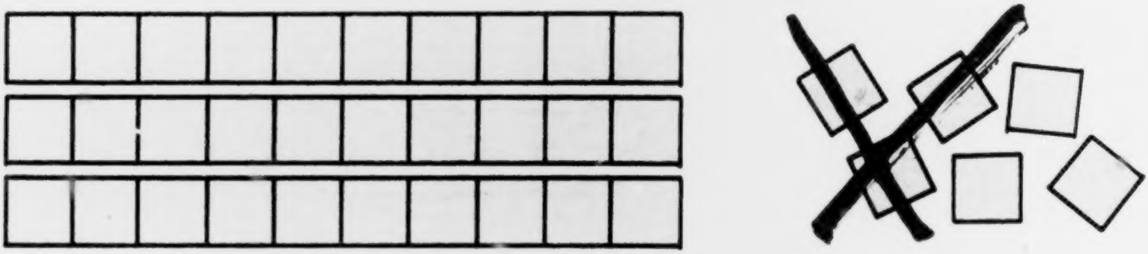
En la bodega había 36 costales y se vendieron 23.

Representamos el 36 con sus unidades y decenas. Recuerde que en 36 hay 6 unidades y 3 decenas.

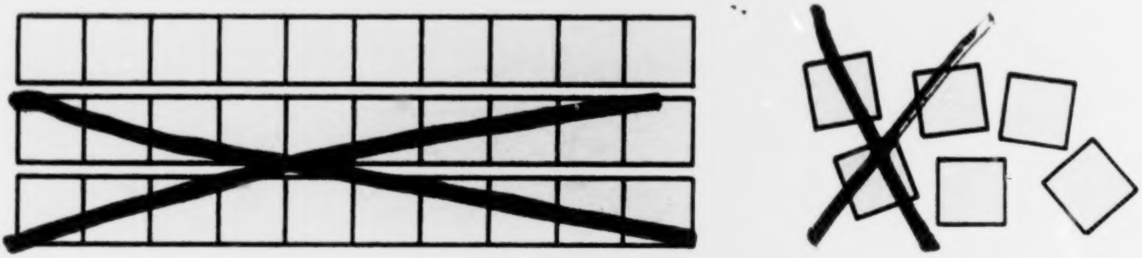


Ahora quitamos 23 cuadros. Recuerde que en 23 hay 3 unidades y 2 decenas.

Primero quitamos 3 unidades.



Después quitamos las decenas.



¿Cuántas unidades quedaron? 3

¿Cuántas decenas quedaron? 1

¿Cuántos costales quedaron? 13 costales, porque 3 unidades y 1 decena son 13

Con números la resta se hace así:

Escribimos la resta:	Restamos las unidades:	Restamos las decenas:
$\begin{array}{r} 36 \\ -\ 23 \\ \hline \end{array}$ ➡	$\begin{array}{r} 36 \\ -\ 23 \\ \hline 3 \end{array}$ ➡	$\begin{array}{r} 36 \\ -\ 23 \\ \hline 13 \end{array}$

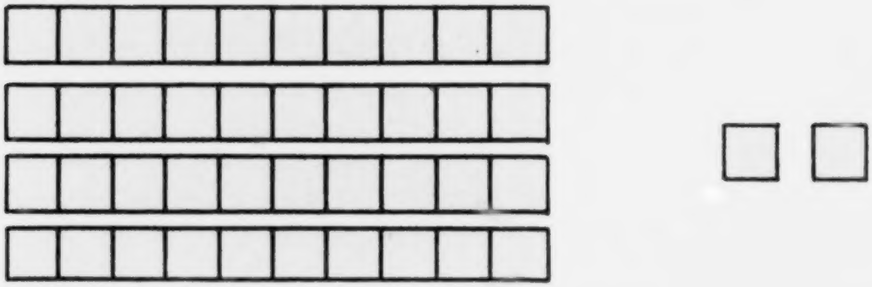
¿Salió igual el resultado con números y con cuadros?

Sigamos practicando la resta.

Aquí hay una resta:

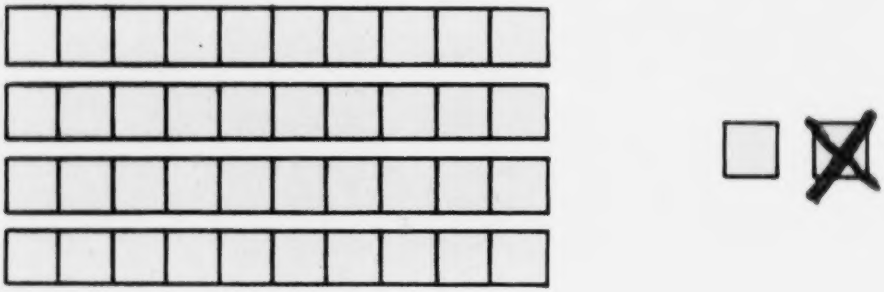
$$\begin{array}{r} 42 \\ -\ 31 \\ \hline \end{array}$$

Representamos el 42 con las regletas.

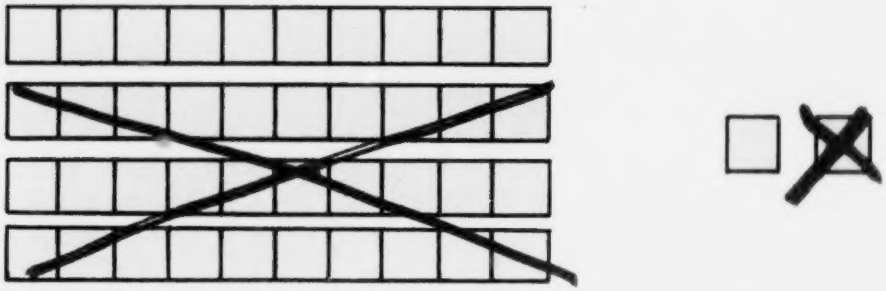


¿Cuántos cuadros tenemos que quitar?
Recuerde que en 31 hay 3 decenas y 1 unidad.

Quitamos 1 unidad.



Quitamos 3 decenas.



¿Cuántas unidades quedan? ______

¿Cuántas decenas quedan? ______

¿Cuánto quedó en total? ______________________

Porque, el número que tiene___ unidad y

____decena es el ____

Ahora hagamos la resta con números:

Escribimos la resta:		Restamos las unidades:		Restamos las decenas:
42 — 31	➡	42 — 31	➡	42 — 31

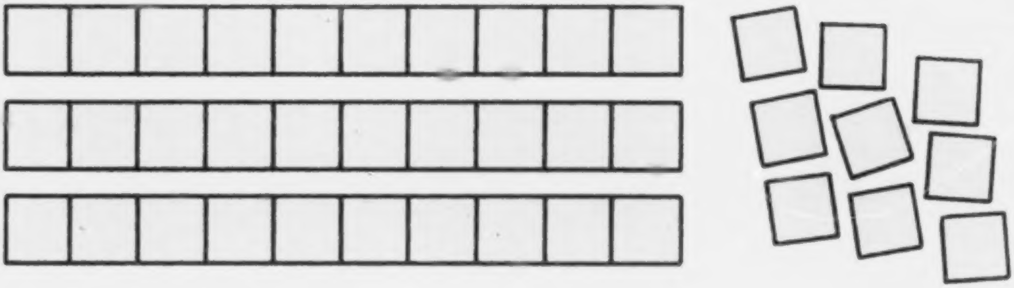
¿Cuál es el resultado? ____________________

¿Salió igual con las regletas que con los números? _______

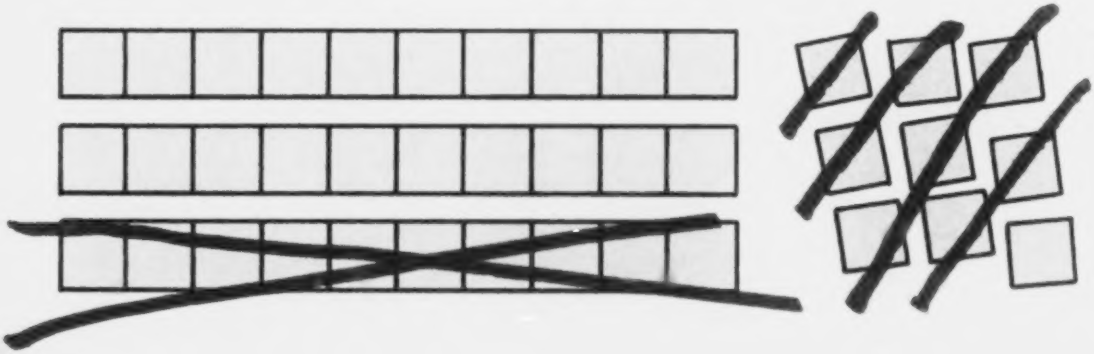
Aquí hay otra resta:

$$\begin{array}{r} 39 \\ -\ 18 \\ \hline \end{array}$$

Representamos el 39 con las regletas.



Ahora quitamos 18 cuadros.
Recuerde que en 18 hay 1 decena y 8 unidades.
Quitamos 8 unidades y 1 decena.



¿Cuántas unidades quedan? ______

¿Cuántas decenas quedan? ______

¿Cuánto quedó? ________________

Porque el número que tiene ____ unidad y

____ decenas es el ______

Ahora hagamos la resta con números:

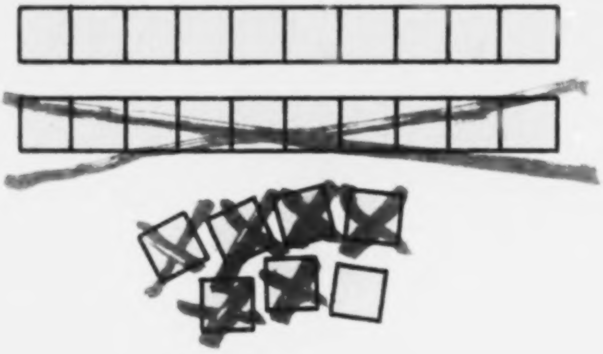
Escribimos la resta:	Restamos las unidades:	Restamos las decenas:
$\begin{array}{r} 39 \\ -\ 18 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 39 \\ -\ 18 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 39 \\ -\ 18 \\ \hline \end{array}$

¿Cuál es el resultado? ________

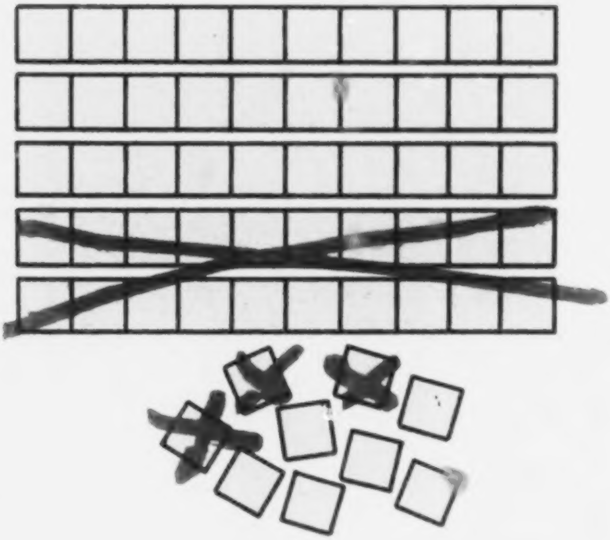
¿Salió igual con las regletas que con los números? ______

Hagamos algunos ejercicios. Fíjese en el ejemplo:

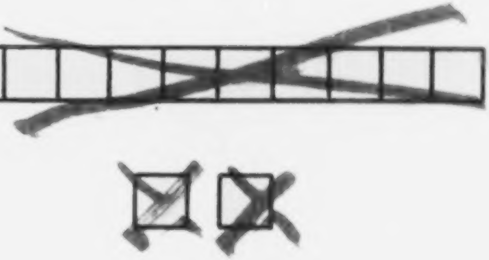
Aquí están representadas unas restas con regletas:	Resuélvalas usted con números:



	2	7
−	1	6
	1	1



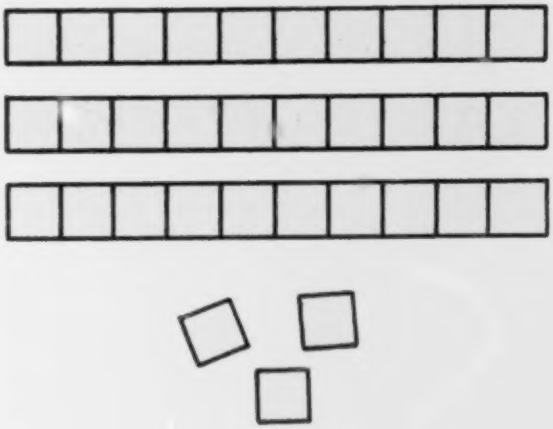
	5	9
−		

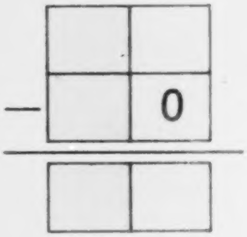


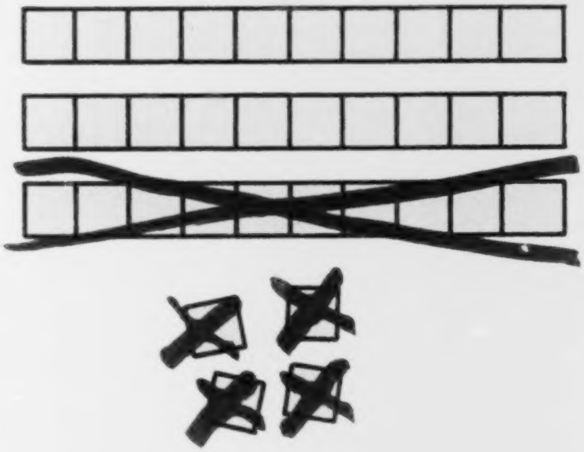
	1	2
−		

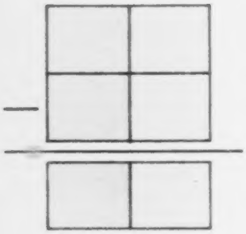
Aquí están representadas unas restas con regletas:

Resuélvalas usted con números:









Practiquemos más las restas.

Fíjese en los ejemplos:

$$\begin{array}{r} 89 \\ -\,45 \\ \hline 44 \end{array} \longleftarrow \text{Primero reste las unidades} \qquad \begin{array}{r} 75 \\ -\,60 \\ \hline 15 \end{array} \longleftarrow \text{Primero reste las unidades}$$

↑ Luego las decenas ↑ Luego las decenas

$$\begin{array}{r} 24 \\ -\,13 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 45 \\ -\,21 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 68 \\ -\,16 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 77 \\ -\,51 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 94 \\ -\,30 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 71 \\ -\,31 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 56 \\ -\,36 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 69 \\ -\,19 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 44 \\ -\,33 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 38 \\ -\,28 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 85 \\ -\,42 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 19 \\ -\,18 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 28 \\ -\,17 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 27 \\ -\,15 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 99 \\ -\,66 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 77 \\ -\,44 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 22 \\ -\,21 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 12 \\ -\,12 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 23 \\ -\,11 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 86 \\ -\,16 \\ \hline \end{array}$$

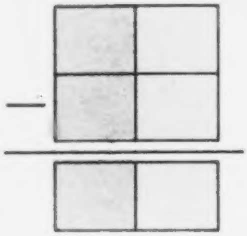
Repase cada resta hasta estar seguro de no haberse equivocado.

Compare sus resultados con los de sus compañeros del círculo de estudio.

Ahora resuelva estos problemas. Léalos con cuidado.

1. Pedro cortó 68 tunas. 32 eran blancas y las demás rojas. ¿Cuántas tunas eran rojas?

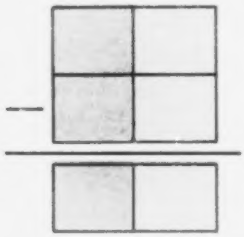
Aquí escriba la resta:



Resultado ____________________

2. Ana recogió los huevos que pusieron sus gallinas, llevaba un cartón para 48 huevos. Sobró espacio para 33 huevos. ¿Cuántos huevos recogió Ana?

Aquí escriba la resta:



Resultado ____________________

3. Laura llevaba 85 pesos en su monedero. Gastó 25 pesos. ¿Cuánto tiene ahora en su monedero?

Aquí haga la resta:

Resultado ____________________

Compare sus resultados con los compañeros del círculo de estudio.

UNIDAD 3

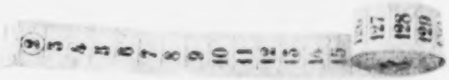
Con qué medimos

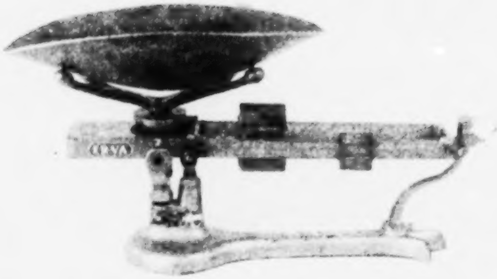
Medir es una de las actividades humanas más antiguas. Las pirámides y templos de nuestros antepasados son una muestra de la precisión con que ellos medían.

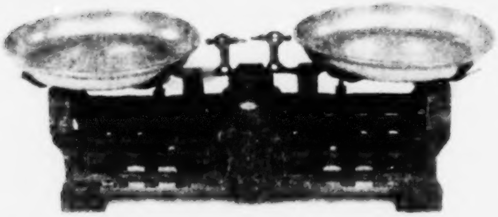
Pirámide del Tajín

Los instrumentos para medir han cambiado con el tiempo, ya que no siempre se ha medido de la misma manera.

Estos son algunos de los instrumentos de medir que se usan en la actualidad:







¿Cuáles de estos instrumentos conoce usted? Aquí apunte sus nombres.

____

____

____

____

____

¿Conoce otros instrumentos para medir? Escriba aquí sus nombres

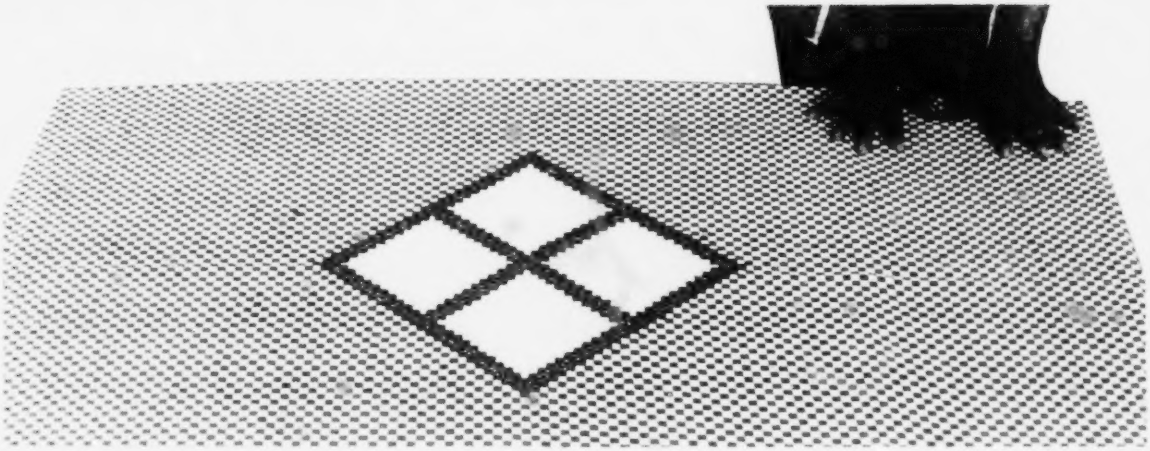
Muchas veces no tenemos a la mano esos instrumentos. Entonces usamos otros objetos para medir. Por ejemplo:

Podemos usar un cordón para medir el ancho de una puerta.

El arroz lo medimos con tazas.

Un terreno se puede medir con pasos.

El ancho de una mesa con cuartas.



¿Con qué puede medir usted la cal y el cemento para hacer mezcla? ______________________________

¿Con qué puede medir usted los frijoles que va a poner a cocer? ______________________________

¿Con qué puede medir usted el largo de un pantalón o un vestido? ______________________________

El cuerpo humano muchas veces sirve como instrumento para medir. Nos ayuda a tener una idea bastante buena de las cantidades.

Mida con pasos el largo del lugar donde está ahorita.

¿Cuántos pasos tiene? ________ pasos.

Mida con cuartas el largo de la mesa sobre la que está

escribiendo. ¿Cuántas cuartas tiene? ________ cuartas.

Pida a tres compañeros del círculo que hagan las mismas mediciones que usted. Escriba los resultados en el siguiente cuadro:

	usted	compañero 1	compañero 2	compañero 3
largo de la habitación	_____ pasos	_____ pasos	_____ pasos	_____ pasos
largo de la mesa	____cuartas	____cuartas	___ cuartas	____cuartas

¿Obtuvieron todos el mismo resultado? ____________________

¿Por qué? ____

Esta forma de medir no siempre es buena, porque no todos tenemos las piernas o las manos del mismo tamaño.

Cuando las personas no se ponen de acuerdo en las medidas, se crean problemas serios. En la antigüedad, las formas diferentes de medir fueron la causa de muchos pleitos y riñas.

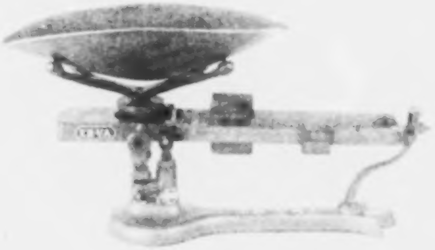
Para evitar problemas, es conveniente que todos midamos de la misma manera, es decir, usando instrumentos parecidos y, sobre todo, con la misma unidad de medida.

Conteste el siguiente ejercicio, como está en el ejemplo.

¿Qué usaría usted para medir?

2 kilos de azúcar

3 metros de manta



1 kilo de maíz

2 litros de atole

4 litros de leche

6 metros de listón

8 horas de trabajo

Compare sus respuestas con las de sus compañeros del círculo de estudio.

Lección número catorce Lección no. 14

Unidades de medida

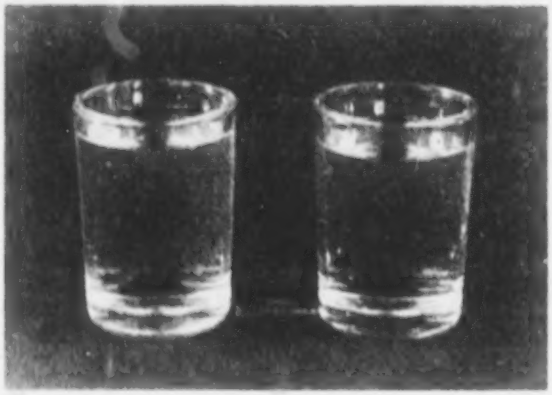
Al medir siempre usamos una unidad de medida. Cuando medimos, tomamos repetidamente una unidad de medida y vemos cuántas veces cabe en la cantidad que queremos medir.

Así, si decimos 3 tazas de azúcar, la unidad de medida es la taza y la hemos utilizado 3 veces.

unidad de medida

Si decimos 2 vasos de agua, la unidad de medida es el vaso y lo hemos utilizado 2 veces.

unidad de medida



En la casa o en el trabajo o en otras muchas partes tenemos la necesidad de medir. En todos esos casos, siempre usamos una unidad de medida. Esta unidad de medida puede ser diferente, de acuerdo al objeto que estemos midiendo.

Ahora acompáñenos a completar los siguientes enunciados:

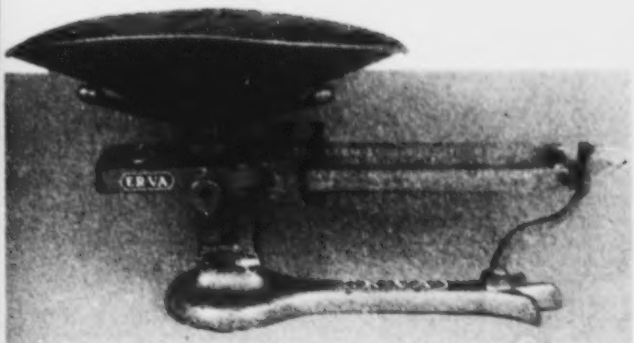
- Cuando decimos 15 metros de alambre, la unidad de medida es el metro y lo hemos utilizado ______ veces.
- Cuando decimos 4 kilos de tortillas, la unidad de medida es el ______ y lo hemos utilizado ____ veces.
- Cuando decimos que Tula está a 200 kilómetros la unidad de medida es el ______________ y lo hemos utilizado _____ veces.
- Cuando decimos 8 litros de aceite, la unidad de medida es el _________ y lo hemos utilizado ____ veces.

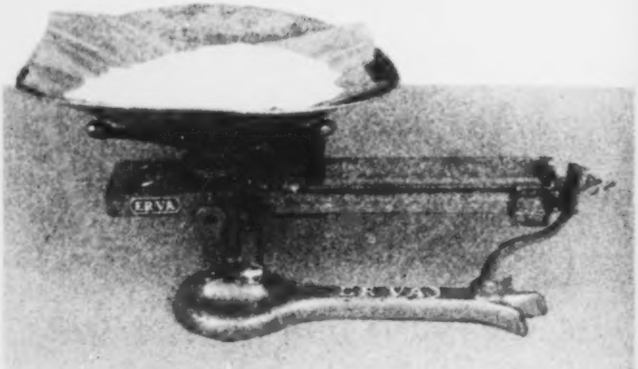
Es importante ponerse de acuerdo en la unidad de medida que se va a utilizar.

Veamos por qué:

Para medir el azúcar podemos usar una taza. El problema es que hay tazas de muchas formas y tamaños.

Entonces, es mejor que todos usemos la misma unidad de medida.





1 kilo de azúcar

____

En las distintas regiones de nuestro país se usan diferentes unidades de medida. Algunas de esas medidas son muy antiguas. Por ejemplo:

Las naranjas se venden por
- ciento
- gruesa
- costal
- kilo

Los frijoles se venden por
- litro
- cuartillo
- cuarterón
- lata
- kilo

¿Y usted?

- ¿Qué unidades de medida usa en su región?

El maíz se mide con ____________________

El frijol se mide con ____________________

La leche se mide con ____________________

El café se mide con ____________________

Los limones se miden con ____________________

- ¿Qué otras unidades de medida conoce?

__La vara__ que se usa para medir __una cerca__

__________ que se usa para medir ____________________

__________ que se usa para medir ____________________

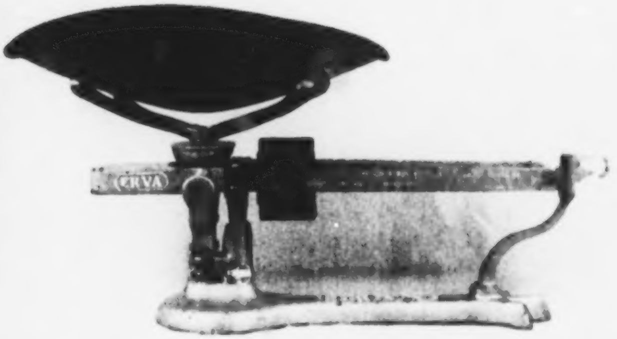
__________ que se usa para medir ____________________

__________ que se usa para medir ____________________

Para facilitar la comunicación entre las personas de diferentes regiones se ha tratado de que, en todas partes, se usen las mismas unidades de medida.

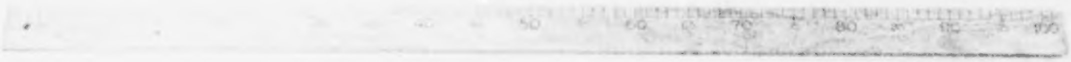
Esto no quiere decir que las otras unidades no sirvan. Sólo que para comunicarse es más sencillo que todos usemos las mismas.

En México, y en casi todos los países del mundo, las unidades oficiales de medidas son:



El kilo que se utiliza para medir peso.

El litro que se utiliza para medir capacidad.

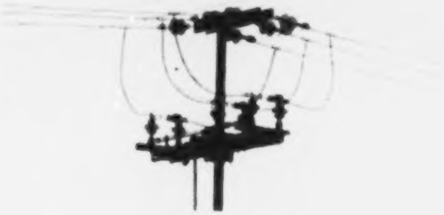


El metro que se utiliza para medir longitud

Complete como en el ejemplo:

¿Qué unidad se usa para medir

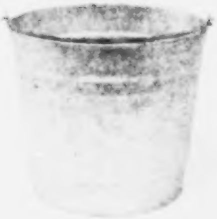
1



la altura de un poste?

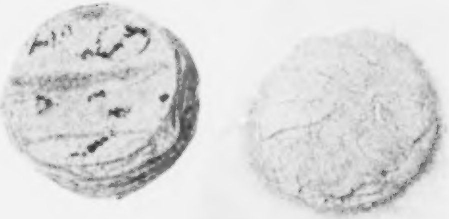
el metro

2



el agua que le cabe a una cubeta? ________________

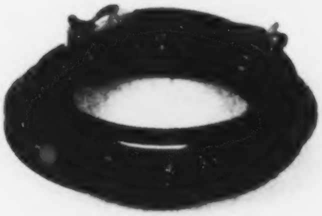
3



la masa para las tortillas?

____

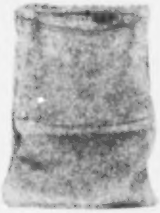
4



el largo de una manguera?

____

5



el frijol que hay en un costal? ________________

Compare sus respuestas con las de sus compañeros del círculo de estudio.

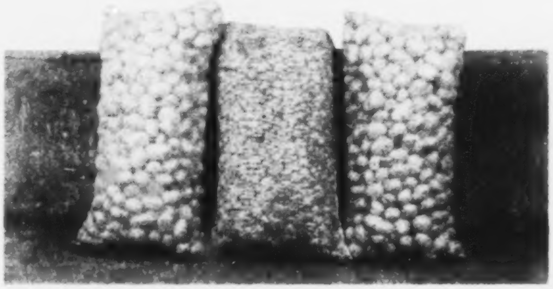
Lección número quince Lección no. 15

Hacemos y deshacemos paquetes

Los alimentos, la ropa, las medicinas y otras mercancías, se transportan del lugar donde se producen al lugar donde se consumen.

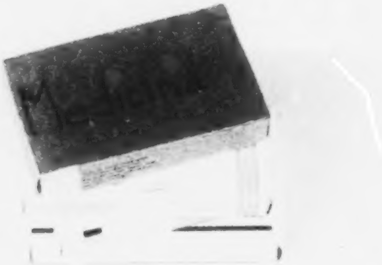
Para facilitar el transporte, estos productos se empacan de diferentes maneras:

Los tomates, las papas y las cebollas se llevan en costales.



Los jitomates, los plátanos y las manzanas se meten en cajas.

Las medicinas se empacan en cajas.

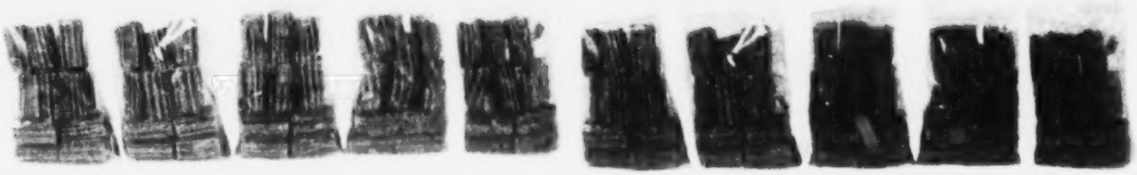


Veamos un ejemplo más de cerca:

En la cooperativa del pueblo también se hacen dulces de leche. Ellos venden su mercancía en bolsitas con 10 dulces cada una. Ahora, ellos van a vender en otros pueblos. Para mandar sus dulces a esos lugares ellos los empacan en cajas donde caben 10 bolsas.

¿Cuántos dulces tiene cada caja?

Fíjese en la ilustración y cuente las bolsas con 10 dulces cada una.



10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10

10 = 1 decena

20 = 2 decenas

30 = 3 decenas

40 = 4 decenas

50 = 5 decenas

60 = 6 decenas

70 = 7 decenas

80 = 8 decenas

90 = 9 decenas

100 = 10 decenas

Cada bolsa tiene una decena de dulces.
En total tenemos 10 decenas de dulces.

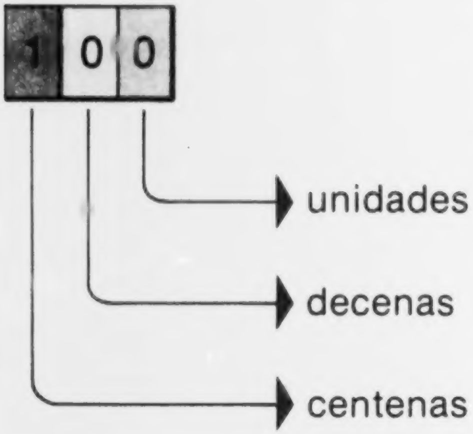
10 decenas es igual a 100.
Cada caja tiene 100 dulces.

1 decena

10 decenas = 1 centena

10 decenas forman 1 centena

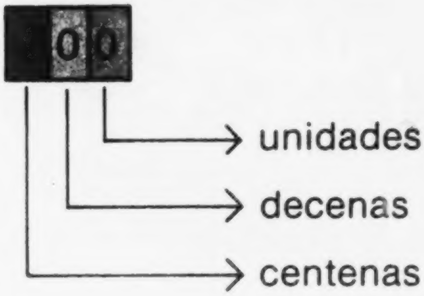
Recuerde:


1 0 0
unidades
decenas
centenas

100 unidades = 10 decenas = 1 centena

Veamos otro caso:

En la cooperativa del pueblo hay 700 dulces para empacar. ¿Cuántas cajas de 100 dulces pueden formar?

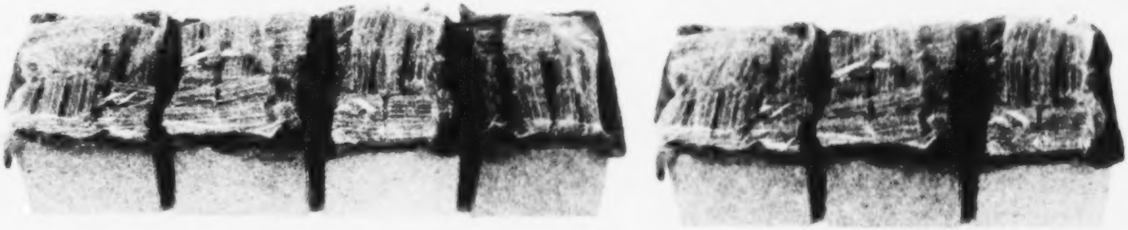


Agrupar de 100 en 100 es lo mismo que formar **centenas**.

¿Cuántas centenas hay en 700? ______________________
Entonces. ¿Cuántas cajas de 100 dulces se pueden formar?

____

Aquí están los 700 dulces.

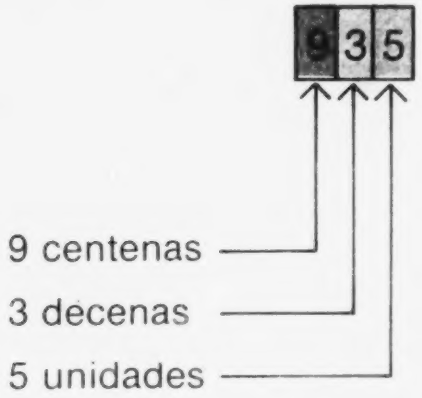


¿Cuántas bolsas de 10 dulces hay en total?
Recuerde que agrupar de 10 en 10 es lo mismo que formar decenas.
¿Cuántas decenas hay en 700? ______________________
Entonces, ¿cuántas bolsas de 10 dulces se pueden formar?

700 unidades = _____ decenas = _____ centenas

Ahora, fíjese en el siguiente ejercicio:

Con 935 dulces.
¿Cuántas cajas de 100 se pueden formar?
¿Cuántas bolsas de 10 sobran?
¿Cuántos dulces sueltos quedan?



Como en 935 hay 9 centenas podemos formar 9 cajas de 100.
Después de llenar 9 cajas de 100 nos quedan 35 dulces.
Como en 35 hay 3 decenas podemos formar 3 bolsas de 10.
Después de formar 3 bolsas de 10 nos quedan 5 dulces
sueltos porque son 5 unidades.

Resuelva los siguientes ejercicios como en el ejemplo:

En 728 hay _7_ centenas _2_ decenas _8_ unidades.

En 349 hay ___ centenas ___ decenas ___ unidades.

En 120 hay ___ centenas ___ decenas ___ unidades.

En 605 hay ___ centenas ___ decenas ___ unidades.

En 481 hay ___ centenas ___ decenas ___ unidades.

Resuelva los siguientes ejercicios. Fíjese en el ejemplo:

- 375 son 3 centenas, 7 decenas y 5 unidades.

  3 centenas = 300

  7 decenas = 70

  5 unidades = 5

  375 = 300 + 70 + 5

- 921 son ___ centenas, ___ decenas y ___ unidad.

  9 centenas = 900

  ___ decenas = ___

  ___ unidad = ___

  921 = ___ + ___ + ___

- 205 son ___ centenas, ___ decenas y ___ unidades.

  ___ centenas = ___

  ___ decenas = ___

  ___ unidades = ___

  205 = ___ + ___ + ___

- 340 = 300 + 40 + 0

  254 = ___ + ___ + ___

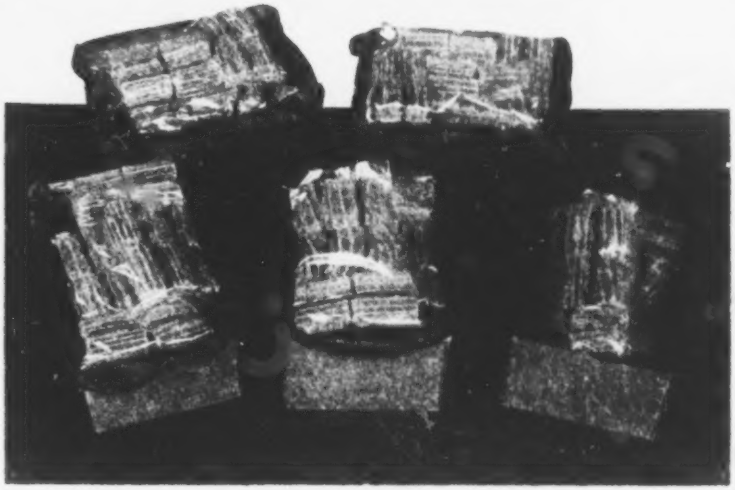
  137 = ___ + ___ + ___

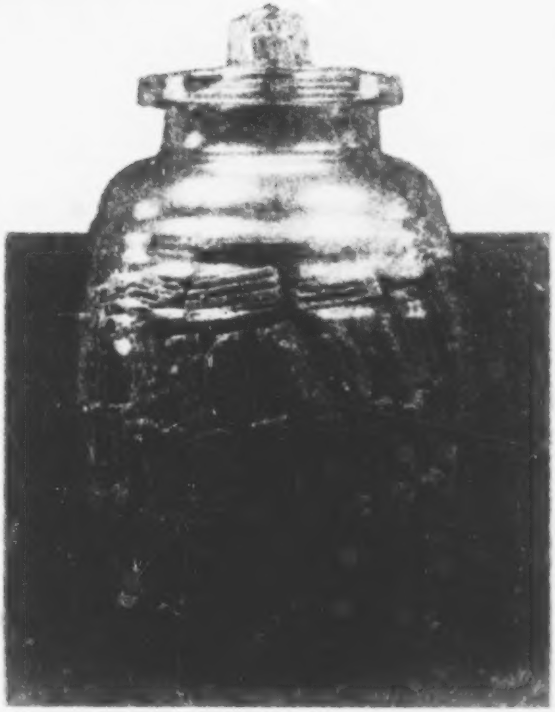
  ___ = 900 + 10 + 3

  ___ = 500 + 60 + 6

  ___ = 400 + 0 + 7

Cuando la mercancía de la cooperativa llega a la tienda del pueblo cercano, el encargado de la tienda desempaca las cajas. Le llegaron 5 cajas de dulces. Para venderlos, el encargado vacía todas las cajas en un bote.

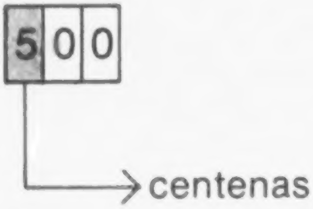




¿Cuántos dulces de leche hay en el bote?

Veamos:

Cada caja tiene 100 dulces.
Cada caja tiene 1 centena.
En 5 cajas hay 5 centenas.
5 centenas también se escribe:



Ahora, responda:

Si el encargado de la tienda recibe 8 cajas.

¿Cuántos dulces tiene en total? ______________________________

Si sólo recibe 2 cajas. ¿Cuántos dulces tiene en total?

____

Ahora, fíjese en el siguiente ejercicio:

En la cooperativa hay 3 cajas de 100 dulces cada una, 8 bolsas de 10 dulces y 5 dulces sueltos.
¿Cuántos dulces tiene en total?

3 cajas de 100 dulces son	3			centenas
8 bolsas de 10 dulces son		8		decenas
5 dulces sueltos son			5	unidades
en total	3	8	5	dulces

Resuelva los siguientes ejercicios como en el ejemplo:

Con 7 centenas, 4 decenas y 2 unidades se forma el número:

742

Con 1 centena, 9 decenas y 6 unidades se forma el número:

____

Con 8 centenas, 5 decenas y 7 unidades se forma el número:

____

Con 4 centenas, 0 decenas y 3 unidades se forma el número:

____

Con 9 centenas, 7 decenas y 0 unidades se forma el número:

____

¡Adivine el número!

Tiene 5 centenas, 2 decenas y 8 **unidades.**

¡El número es ________!

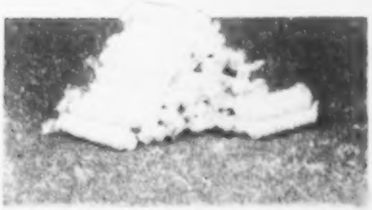
Lección número dieciséis — Lección no. 16

Sumando y "llevando"

Hasta ahora hemos visto y aprendido a hacer sumas exactas. Sin embargo, en nuestra vida diaria muchas veces hemos tenido que hacer sumas un poco más difíciles, como éstas:

Tengo 18 metros de alambre más 23 metros que necesito,

son ______ metros.



Vendimos:

39 paquetes de dulces + 84 paquetes de dulces + 23 paquetes de dulces

Vendimos ______ paquetes de dulces.

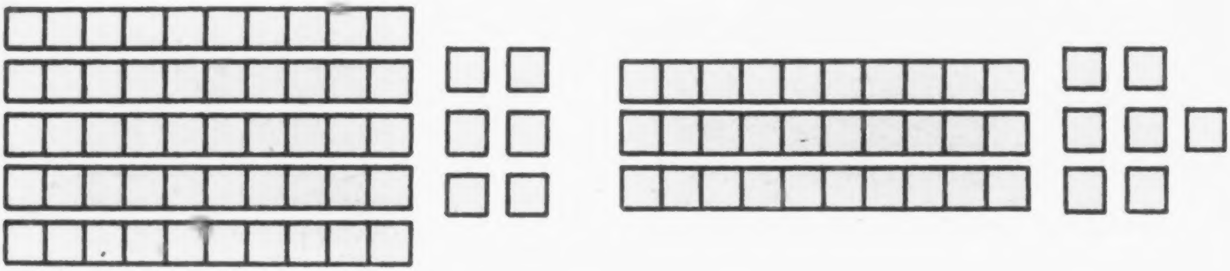
Veamos otro ejemplo:

En el taller de costura hay 56 carretes de hilo blanco y 37 carretes de hilo rojo. ¿Cuántos carretes hay en total?

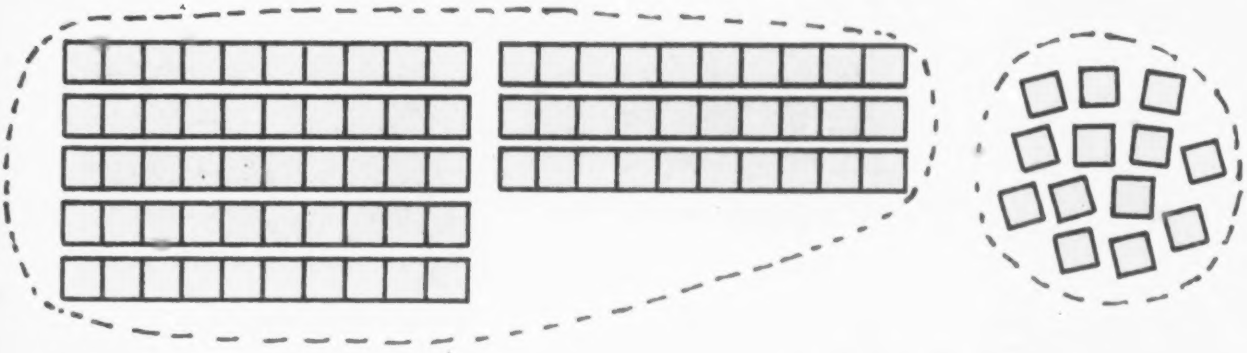
Escribimos la suma:

$$\begin{array}{r} 56 \\ +\ 37 \\ \hline \end{array}$$

Representamos el 56 y el 37 con las regletas.

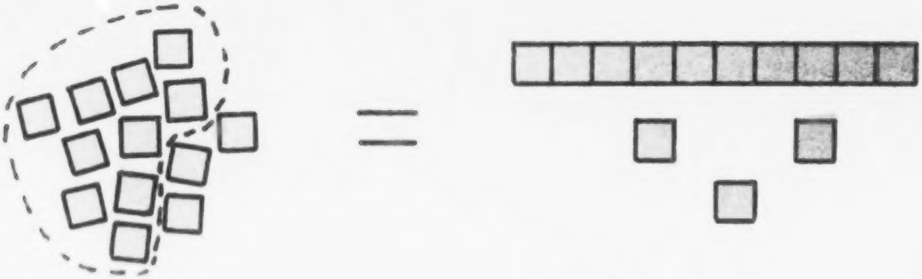


Después juntamos las "unidades" con las "unidades" y las "decenas" con las "decenas".

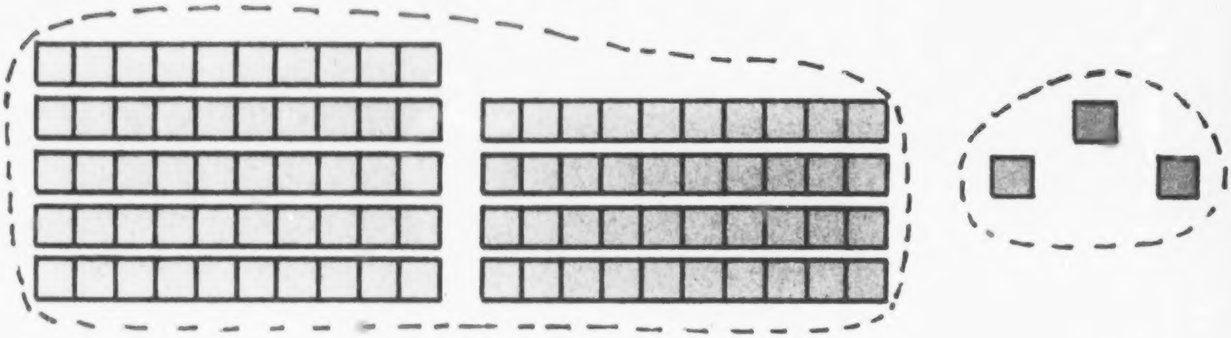


Contando tenemos que son 13 cuadros sueltos y 8 tiras.

Con las 13 unidades sueltas se forma una decena y sobran 3 unidades.



Y ahora tenemos:



¿Cuántos cuadritos sueltos quedaron? ______________________

¿Cuántas tiras quedaron, contando la nueva que se formó?

____

Son 3 cuadritos sueltos, o sea 3 unidades.

Son 9 tiras, o sea 9 decenas.

El número que tiene 3 unidades y 9 decenas es el 93.

El resultado es 93.

Hagamos la suma con números.

Escribimos la suma:

$$\begin{array}{r} 56 \\ +\ 37 \\ \hline \end{array}$$

Sumamos las unidades:

$$\begin{array}{r} 56 \\ +\ 37 \\ \hline 13 \end{array}$$

Como con 13 unidades, se completa una decena y sobran 3 unidades, la decena se apunta con las otras decenas.

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 56 \\ +\ 37 \\ \hline \bigcirc 3 \end{array}$$

Ahora se suman las decenas. Se suma también la decena que se completó al sumar las unidades.

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 56 \\ +\ 37 \\ \hline 93 \end{array}$$

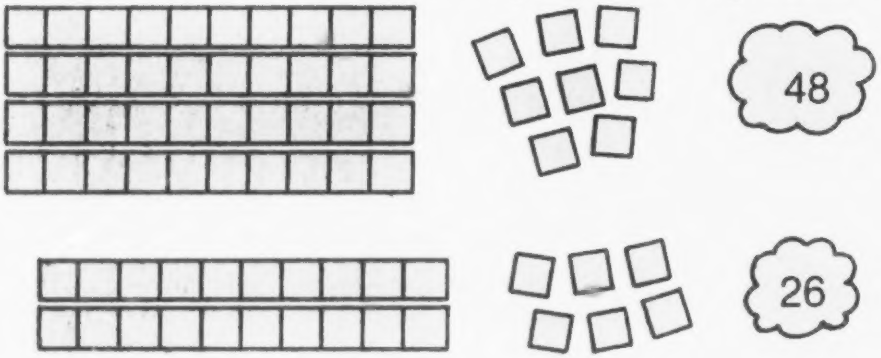
¿Cuál es el resultado de la suma? ______________________

¿Salió el mismo resultado que con los cuadros? __________

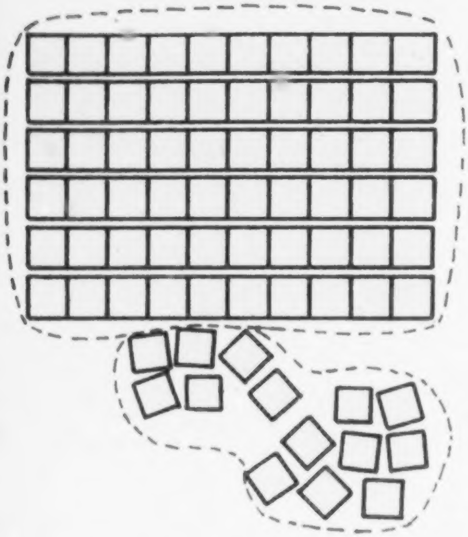
Aquí está otra suma:

$$\begin{array}{r} 48 \\ +\ 26 \\ \hline \end{array}$$

Representamos los números que vamos a sumar con los cuadros y con las regletas.

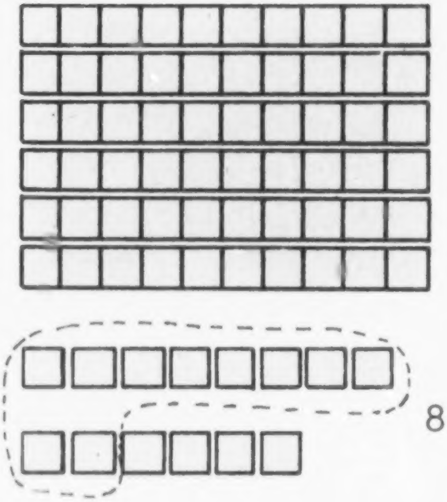


Juntamos las decenas con las decenas y las unidades con las unidades.



$$\begin{array}{r} 48 \\ +\ 26 \\ \hline \end{array}$$

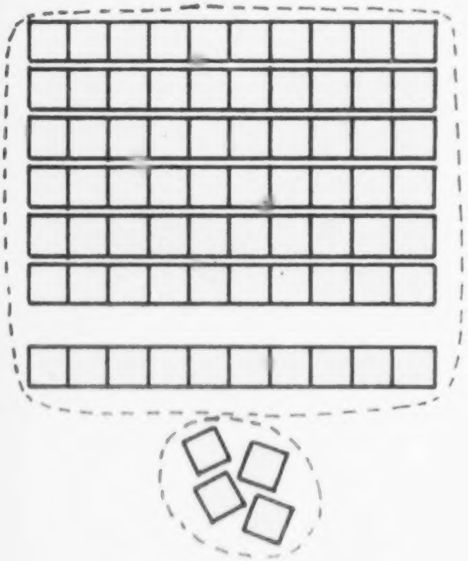
Se cuentan los cuadritos. Son 14. Se pueden cambiar 10 cuadritos por una tira.



8 + 6 = 14

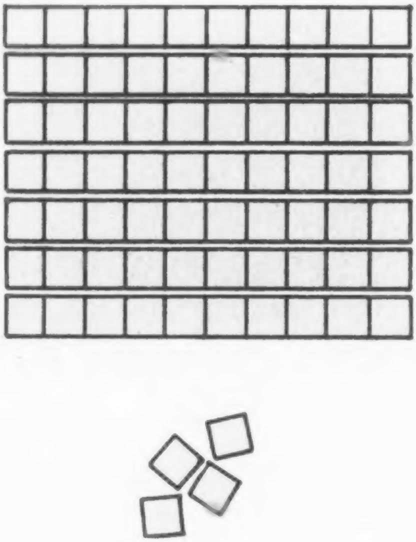
$$\begin{array}{r} 48 \\ +\ 26 \\ \hline \end{array}$$

Se cambian los 10 cuadritos por una tira y se coloca con las demás. Ahora quedaron 4 cuadritos.



$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 48 \\ +\ 26 \\ \hline 4 \end{array}$$

Por último, se suman las decenas contando la que se completó con las unidades.



$$\begin{array}{r} \textcircled{7} \\ 48 \\ +\ 26 \\ \hline 74 \end{array}$$

El resultado es 74.

Ahora resuelva usted las siguientes sumas. Si lo necesita, ayúdese con las regletas que vienen al final de este libro. Recuerde que con diez unidades se forma una decena.

Sume las unidades. No olvide escribir la decena que complete en el lugar de las decenas.

$$\begin{array}{r} \bullet \\ 46 \\ +\ 29 \\ \hline \end{array}$$

Sume las decenas. Cuente también la decena que completó al sumar las unidades.

$$\begin{array}{r} \bigcirc \\ 46 \\ +\ 29 \\ \hline \end{array}$$

El resultado de la suma es: ______________________________

Sume las unidades. No olvide escribir la decena que complete en el lugar de las decenas.

$$\begin{array}{r} \bullet \\ 35 \\ +\ 38 \\ \hline \end{array}$$

Sume las decenas. Cuente también la decena que completó al sumar las unidades.

$$\begin{array}{r} \bigcirc \\ 35 \\ +\ 38 \\ \hline \end{array}$$

El resultado de la suma es: ______________________________

Sume las unidades. No olvide escribir la decena que complete en el lugar de las decenas.

$$\begin{array}{r} \bullet \\ 78 \\ +\ 14 \\ \hline \end{array}$$

Sume las decenas. Cuente también la decena que completó al sumar las unidades.

$$\begin{array}{r} \bigcirc \\ 78 \\ +\ 14 \\ \hline \end{array}$$

El resultado de la suma es: ______________________________

Escriba las siguientes sumas en la misma forma como se hace en el ejemplo. Después resuélvalas. No olvide contar la decena que complete al sumar las unidades.

44 + 37 = 81

$$\begin{array}{r} ① \\ \boxed{44} \\ + \boxed{37} \\ \hline \boxed{81} \end{array}$$

68 + 16 = ______

11 + 79 = ______

85 + 68 = ______

93 + 89 = ______

34 + 17 = ______

46 + 46 = ______

25 + 29 = ______

29 + 36 + 14 = ______

26 + 43 + 19 = ______

Resolvamos problemas con sumas, Fíjese en el ejemplo.

Pedro necesita 45 metros de alambre para arreglar las cercas y 25 metros para los corrales. ¿Cuánto alambre necesita en total?

Aquí escriba la suma:

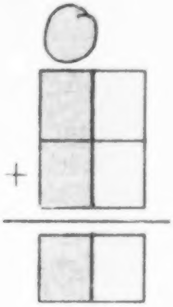
$$\begin{array}{r} \bigcirc \\ 45 \\ +\ 25 \\ \hline 70 \end{array}$$

Aquí escriba su respuesta:

Pedro necesita 70 metros de alambre

La cooperativa del pueblo vendió 26 conservas de durazno y 35 conservas de tejocote. ¿Cuántas conservas se vendieron?

Aquí escriba la suma:

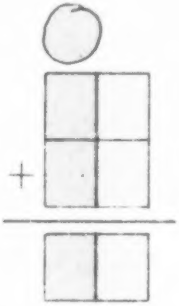


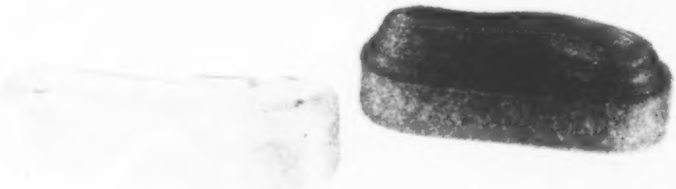
Aquí escriba su respuesta:

Vendieron _____ conservas.

En el taller de costura se compraron 26 metros de listón amarillo y 55 metros de listón verde. ¿Cuántos metros de listón se compraron?

Aquí escriba la suma:





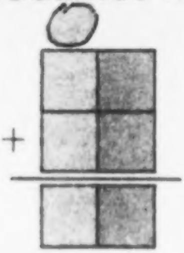
Aquí escriba su respuesta:

Se compraron _____ metros de listón.

Sigamos con otros problemas.

En el mercado de la capital se venden las verduras que produce la Unión de Ejidos Lázaro Cárdenas. Hoy se vendió lo siguiente:

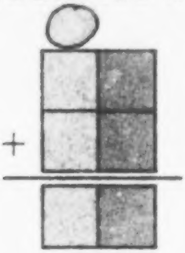
- 25 kilos de jitomate maduro y 25 kilos de jitomate verde. ¿Cuántos kilos de jitomate vendieron en total?



Respuesta:

Vendieron ______ kilos de jitomate.

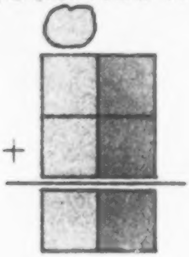
- 36 kilos de papa blanca y 48 kilos de la amarilla. ¿Cuántos kilos de papa vendieron en total?



Respuesta:

Vendieron ______ kilos de papa.

- 18 manojos de acelgas y 25 manojos de espinacas. ¿Cuántos manojos vendieron en total?



Respuesta:

Vendieron ______ manojos.

Lo invitamos a inventar algunos problemas que se resuelvan con la suma. Fíjese en el ejemplo:

Resuelva esta suma:

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 18 \\ +\ 24 \\ \hline 42 \end{array}$$

Escriba aquí un problema que se pueda resolver con la suma anterior:

Tenía 18 pollos y compré 24 más.

¿Cuántos pollos tengo ahora?

Resuelva esta suma:

$$\begin{array}{r} 25 \\ +\ 25 \\ \hline \end{array}$$

Escriba aquí un problema que se pueda resolver con la suma anterior:

Resuelva esta suma:

$$\begin{array}{r} 48 \\ +\ 36 \\ \hline \end{array}$$

Escriba aquí un problema que se pueda resolver con la suma anterior:

Practiquemos las sumas. Fíjese en el ejemplo:

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 17 \\ +\ 13 \\ \hline 30 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 25 \\ +\ 67 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 51 \\ +\ 18 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 34 \\ +\ 48 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 62 \\ +\ 29 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 45 \\ +\ 15 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 20 \\ +\ 12 \\ 18 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 33 \\ +\ 38 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23 \\ +\ 58 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 30 \\ +\ 26 \\ 26 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 79 \\ +\ 14 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 57 \\ +\ 35 \\ \hline \end{array}$$

Ahora le toca a usted. Invente unas sumas, apúntelas y resuélvalas.

$$\begin{array}{r} \square \\ +\ \square \\ \hline \square \end{array} \qquad \begin{array}{r} \square \\ +\ \square \\ \hline \square \end{array} \qquad \begin{array}{r} \square \\ +\ \square \\ \hline \square \end{array} \qquad \begin{array}{r} \square \\ +\ \square \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \\ +\ \square \\ \hline \square \end{array} \qquad \begin{array}{r} \square \\ +\ \square \\ \hline \square \end{array} \qquad \begin{array}{r} \square \\ +\ \square \\ \hline \square \end{array} \qquad \begin{array}{r} \square \\ +\ \square \\ \hline \square \end{array}$$

No se olvide de comparar los resultados de todos sus ejercicios con los compañeros del círculo de estudio.

Lección número diecisiete

Lección no. 17

Unas sumas especiales

Ahora, veremos otro tipo de sumas que, seguramente, usted ha tenido que hacer alguna vez.

Lea con cuidado:

En el mercado del pueblo se venden tablillas de chocolate. Después de la venta del día, quedaron 12 tablillas en paquete y 3 tablillas sueltas.

En total hay _____ tablillas de chocolate.

El resultado de la suma $\begin{array}{r}12\\+3\\\hline\end{array}$ se puede obtener sumando por columnas.

Primero sumamos las unidades, luego las decenas:

$$\begin{array}{r}12\\+3\\\hline 5\end{array} \qquad\qquad \begin{array}{r}12\\+3\\\hline 15\end{array}$$

Como no hay nada que sumar al 1, sólo se escribe el 1.

Ahora, calcule: el resultado de la suma $\begin{array}{r} 24 \\ +\ 5 \\ \hline \end{array}$

Primero sume las unidades

$$\begin{array}{r} 24 \\ +\ 5 \\ \hline \end{array}$$

Luego las decenas. Como no hay nada que sumar al 2, sólo se escribe el 2.

$$\begin{array}{r} 24 \\ +\ 5 \\ \hline \end{array}$$

El resultado de la suma es ______

Hagamos más sumas como éstas.

$$\begin{array}{r} 23 \\ +\ 4 \\ \hline 27 \end{array} \searrow$$

$3 + 4 = 7$

$$\begin{array}{r} 40 \\ +\ 5 \\ \hline \end{array} \searrow$$

$0 + 5 = 5$

Escriba las siguientes sumas como en el ejemplo. Después resuélvalas:

32 + 6 = 38

$$\begin{array}{c|c|c} & 3 & 2 \\ + & & 6 \\ \hline & 3 & 8 \end{array}$$

15 + 4 = ______

$$\begin{array}{c|c|c} & & \\ + & & \\ \hline & & \end{array}$$

20 + 3 = ______

$$\begin{array}{c|c|c} & & \\ + & & \\ \hline & & \end{array}$$

64 + 4 = ______

$$\begin{array}{c|c|c} & & \\ + & & \\ \hline & & \end{array}$$

41 + 8 = ______

$$\begin{array}{c|c|c} & & \\ + & & \\ \hline & & \end{array}$$

93 + 6 = ______

$$\begin{array}{c|c|c} & & \\ + & & \\ \hline & & \end{array}$$

Resuelva las siguientes sumas. Recuerde que con 10 unidades se forma una decena. Fíjese en el ejemplo:

$$\begin{array}{r} ① \\ 28 \\ +\ \ 7 \\ \hline 35 \end{array}$$

1 + 2 = 3

8 + 7 = 15, el 1 del 15, se apunta con las decenas.

$$\begin{array}{rrrr} 19 & 63 & 88 & 37 \\ +\ \ 4 & +\ \ 7 & +\ \ 9 & +\ \ 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{rrrr} 11 & 55 & 28 & 42 \\ +\ \ 9 & +\ \ 6 & +\ \ 4 & +\ \ 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{rrrr} 77 & 81 & 57 & 59 \\ +\ \ 8 & +\ \ 9 & +\ \ 7 & +\ \ 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{rrrr} 19 & 45 & 31 & 20 \\ +\ \ 7 & +\ \ 7 & +\ \ 8 & +\ \ 8 \\ 23 & 6 & 4 & 15 \\ \hline \end{array}$$

Compare sus resultados con los de sus compañeros del círculo de estudio.

Resuelva los siguientes problemas:

1. Juanita tiene 19 años. ¿Qué edad tendrá dentro de 7 años?

Respuesta: ________________

2. Manuel tenía 8 años cuando nació Genoveva. Ahora Genoveva tiene 22. ¿Cuántos años tiene Manuel?

Respuesta: ________________

3. En una granja hay 13 conejos, 9 cerdos y 2 vacas. ¿Cuántos animales hay en esa granja?

Respuesta: ________________

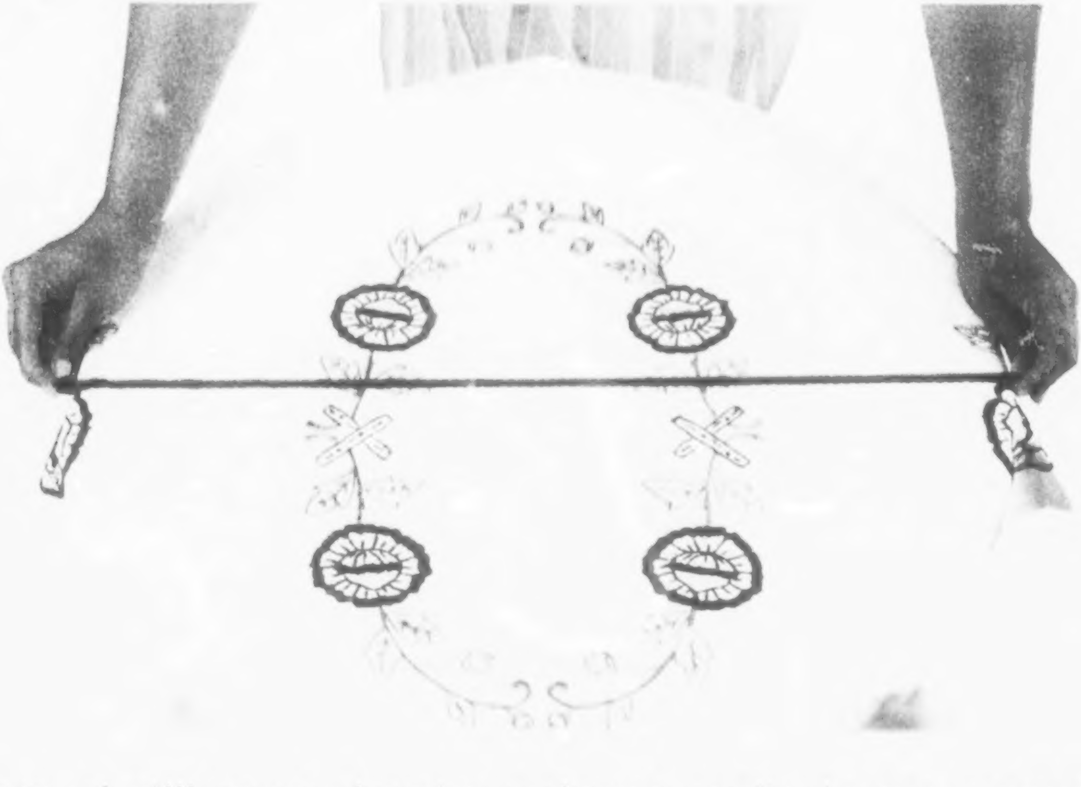
4. Emilia trae dos monedas de $20, cuatro monedas de $10 y una moneda de $5. ¿Cuánto dinero trae Emilia?

Respuesta: ________________

Longitud y perímetro

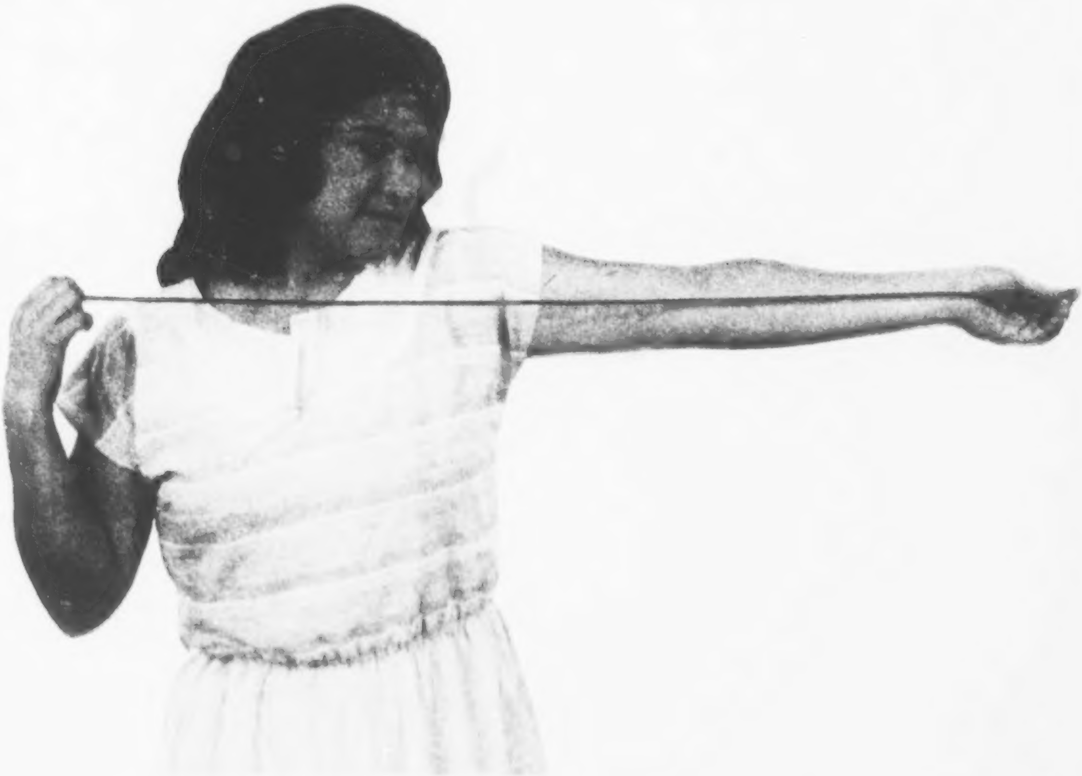
Muchas veces necesitamos tomar algunas medidas para saber alguna cantidad que necesitamos. Por ejemplo, para hacer un mantel tenemos que tomar las medidas de la mesa para saber qué cantidad de tela debemos comprar.

Para medir la mesa **podemos** utilizar un cordón. Extendemos el cordón sobre la mesa y lo cortamos del tamaño que queremos el mantel.



Pero, si utilizamos el metro podemos medir de una manera más sencilla, segura y exacta.

Un metro es aproximadamente igual a la distancia que hay desde la punta de los dedos de un brazo extendido hasta el hombro del brazo contrario.



Con un cordón mida usted aproximadamente un metro como está indicado en la ilustración.

Haga un nudo pequeño para señalar esta longitud. Ahora pida a dos o tres compañeros del círculo de estudio que hagan lo mismo y comparen los cordones.

¿Resultaron todos de la misma longitud? ____________________

¿Por qué? ____

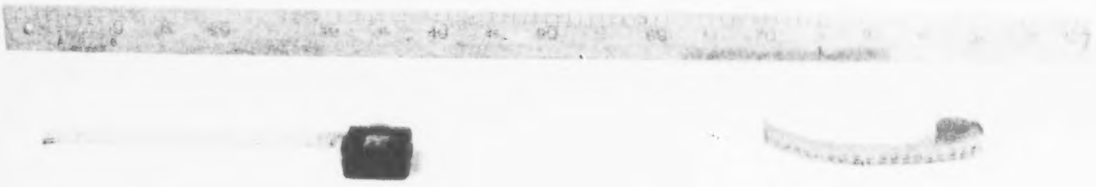
____

____

____

Calcular el metro con la longitud de nuestro brazo es útil si no es muy importante la exactitud. Sin embargo, no todos tenemos los brazos del mismo largo y cuando se necesitan medidas mas precisas debemos usar instrumentos en donde esté señalada claramente la unidad.

El metro es la unidad oficial para medir longitudes.



El metro se usa en todo nuestro país y en la mayoría de los países del mundo y siempre representa la misma cantidad.

Un metro es la unidad de medida de longitud, pero también se le llama metro al instrumento que usamos para medir longitudes.

Si usamos el metro para medir longitudes, es más fácil comunicarle a otras personas cuánto miden esas longitudes.

Un metro se escribe así: 1 m

Conteste.

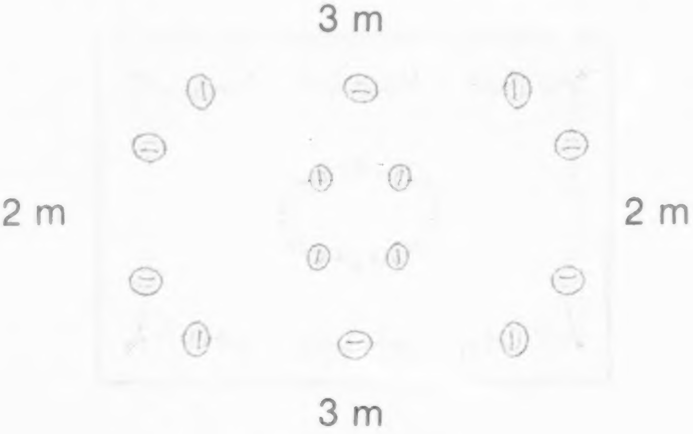
1. ¿Cómo escribe usted cinco metros? ____________________

2. ¿Y veinte metros? ____________________

Recuerde que un metro se escribe así 1 m

Si queremos ponerle una orilla de encaje a un mantel, entonces tenemos que medir el contorno del mantel.

Este es el mantel.



¿Cuántos metros de encaje necesitamos para adornar el mantel?
Haga la cuenta:

$$\begin{array}{r} 3\text{ m} \\ +2\text{ m} \\ 3\text{ m} \\ \underline{2\text{ m}} \\ \boxed{}\text{m} \end{array}$$

Necesitamos

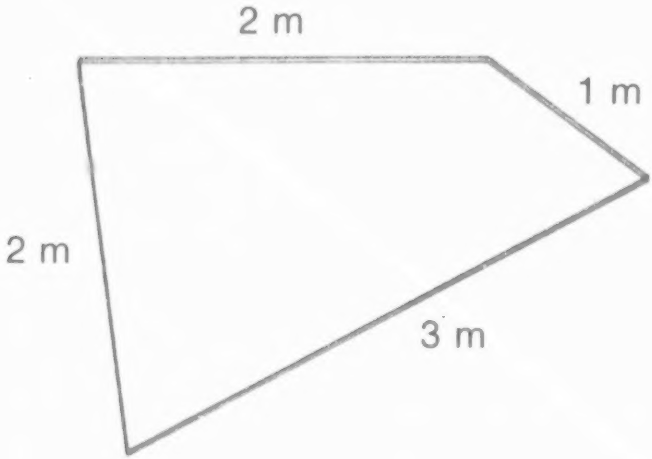
_____ m de encaje

Lo que hemos hecho es medir el perímetro del mantel:

El perímetro de una figura es la medida de su contorno.

Veamos otro ejemplo:

En la cooperativa del pueblo se va a reparar el gallinero. Para saber cuánta tela de alambre se necesita, hay que medir los lados del gallinero.



¿Cuánto alambre se necesita? Hagamos la cuenta.

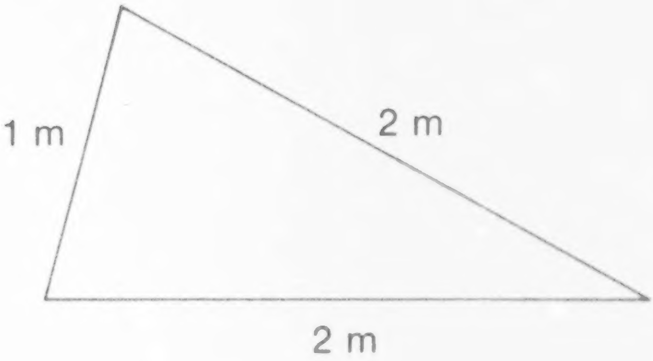
  2 m
+ 2 m
  3 m
  1 m
☐ m

En total se necesitan _____ m de tela de alambre para el gallinero.

Entonces el perimetro del gallinero es _____ m

Ahora, usted calcule los perímetros de las siguientes figuras:

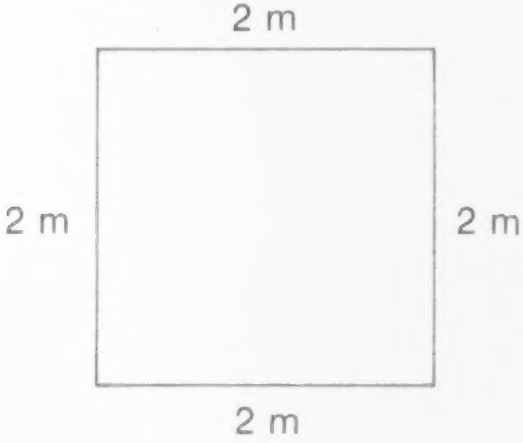
1. Un triángulo:



2 m
+ 2 m
1 m
____ m

El perímetro del triángulo es de: ________ m

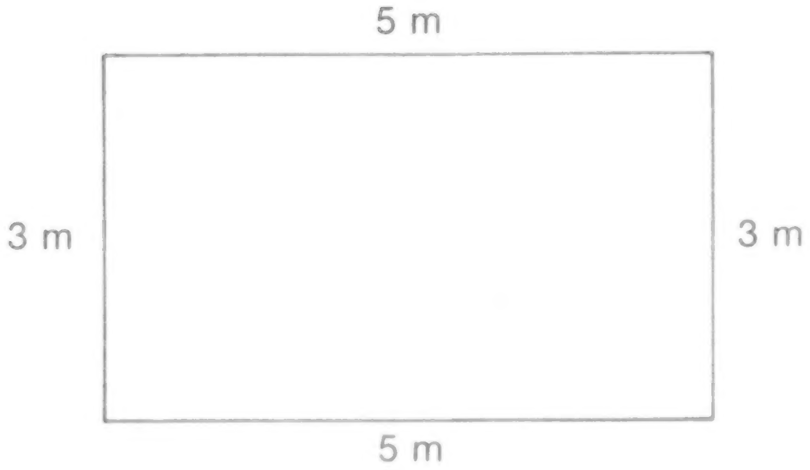
2. Un cuadrado:



2 m
+ 2 m
____ m
____ m
____ m

El perímetro del cuadrado es de ________ m

3. Un rectángulo:

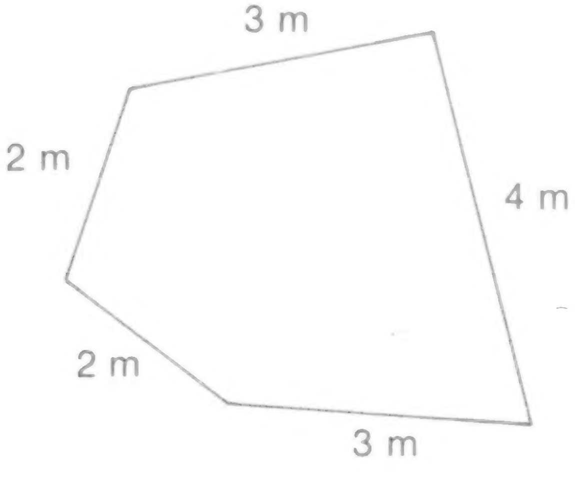


_____ m
_____ m
+ _____ m
_____ m

_____ m

El perímetro del rectángulo es de: __________ m

4. Una figura de 5 lados:



_____ m
_____ m
+ _____ m
_____ m
_____ m

_____ m

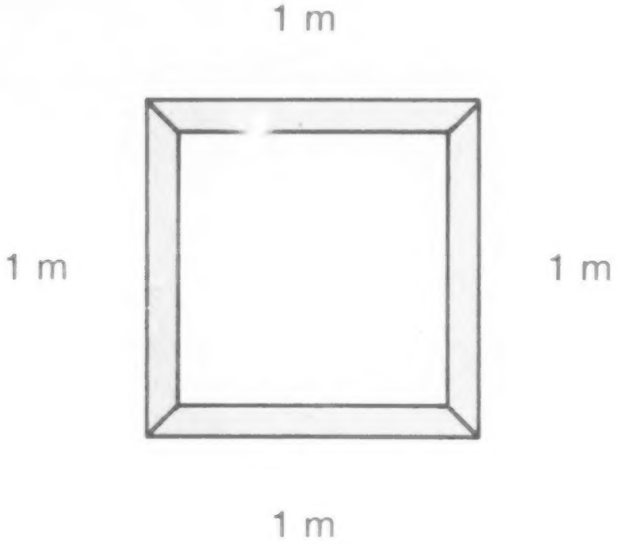
El perímetro de la figura es de: __________ m

Observe que para calcular el perímetro de las figuras, primero medimos cada lado y después sumamos las medidas de todos los lados.

Resuelva los siguientes problemas.

1. Anselmo va a pintar la herrería de una casa. Para saber cuánto va a cobrar mide los marcos de las puertas y ventanas:

   Hay tres ventanas como ésta:

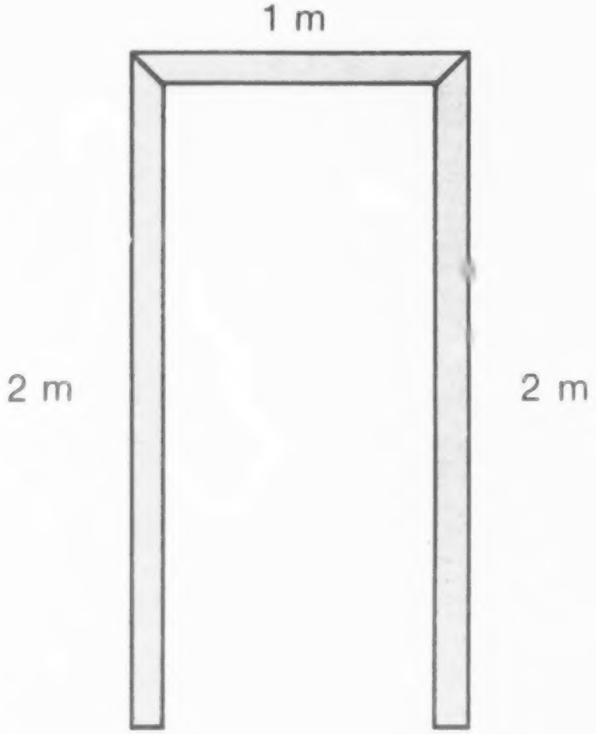


El perímetro de cada ventana es de ________ m

Entonces, las tres ventanas miden:

____ m + ____ m + ____ m = ____ m

Además hay dos puertas como ésta:



El marco de cada puerta mide = _____ m

Entonces, las dos puertas miden:

_____ m + _____ m = _____ m

En total, la herrería que va a pintar Anselmo es:

3 ventanas: _____ m
2 puertas: + _____ m
Total: _____ m

2. Raúl va a colocar el soclo en una casa. Hay dos habitaciones de 3m de ancho por 4m de largo y el comedor de 4 m de ancho por 5 m de largo.

Haga un dibujo de cada uno de los cuartos a los que les va a poner soclo y señale las medidas de cada lado.

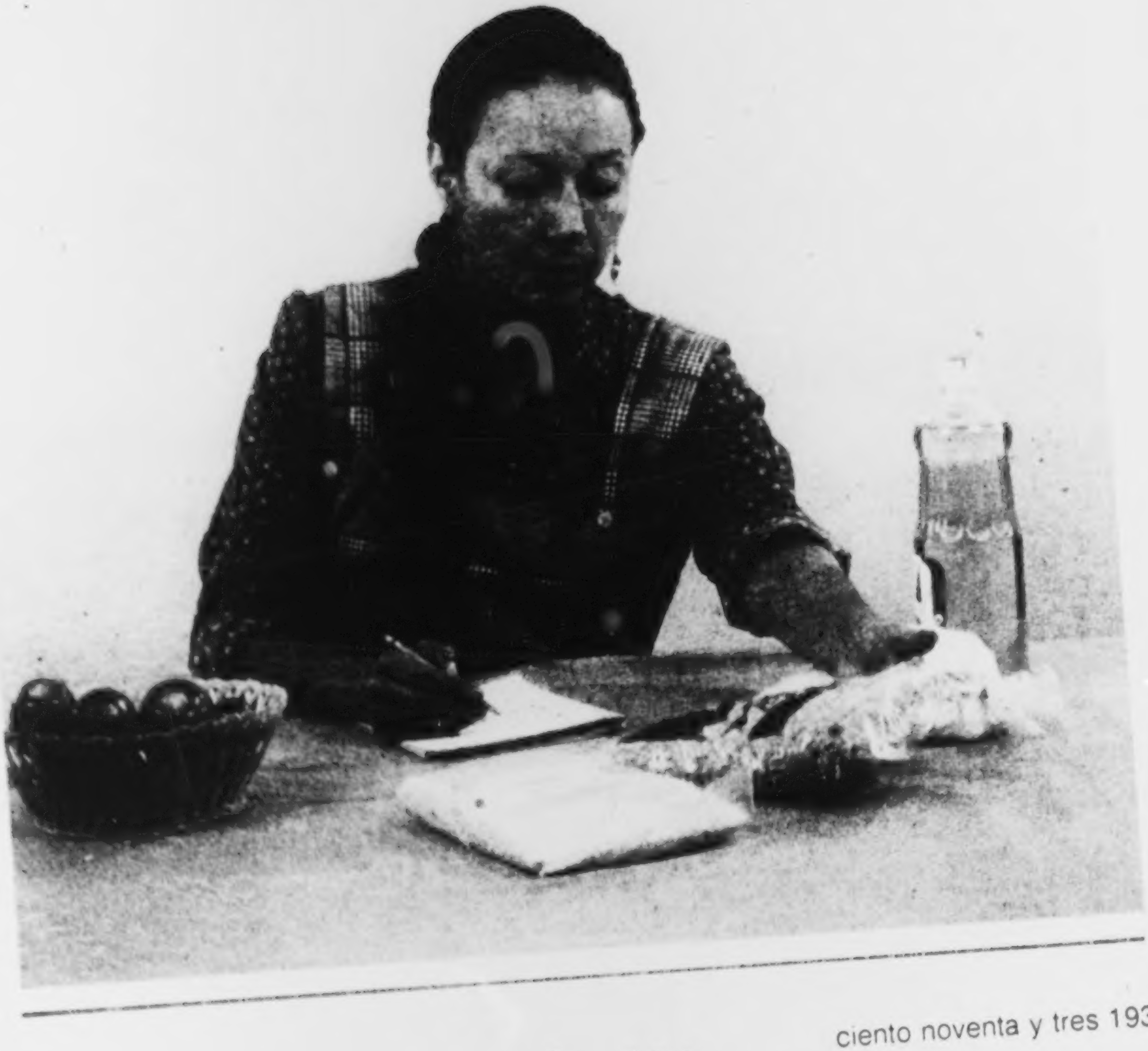
Ahora, calcule el perímetro de cada cuarto.

Y sume los perímetros de los tres cuartos.

¿Cuántos metros de soclo va a colocar Raúl? _______ m

Compare sus respuestas con las de los compañeros del círculo de estudio.

UNIDAD 4

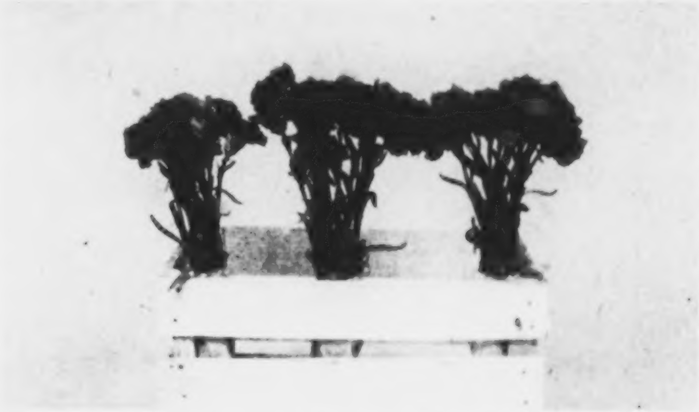


Pedimos prestado para poder restar

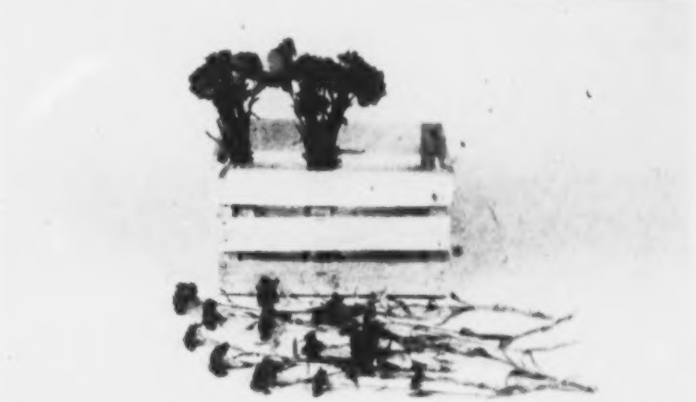
Lea con cuidado, después complete lo que falta.

Artemio cultiva flores, luego las vende en los pueblos. El domingo, Artemio llevó flores a vender. Las amarró por docena.

Artemio tiene estos claveles:

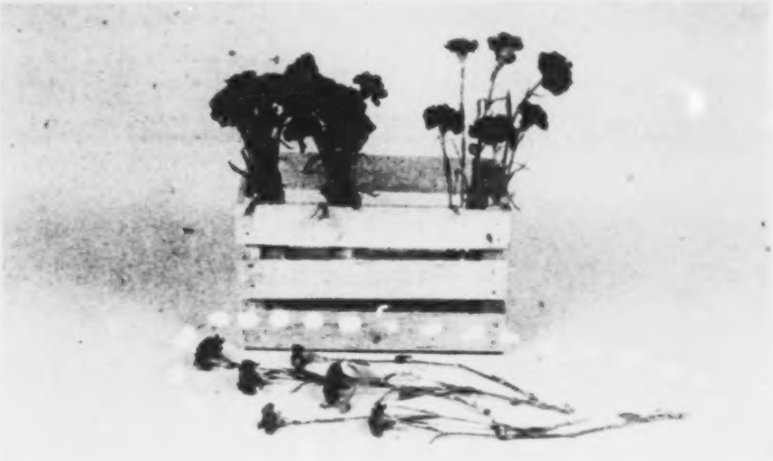


Un señor le pide docena y media, o sea 18 claveles. Como no hay claveles sueltos, Artemio tiene que desamarrar un ramo:



Ahora tiene 12 claveles sueltos. Ya puede tomar los 6 claveles.

De los 12 claveles sueltos, Artemio le da 6 al señor.



Quedan 6 claveles sueltos.

Después le da una docena.

Queda 1 docena.

¿Cuántos claveles tenía Artemio? 3 docenas·

Vendió 1 docena y 6 claveles sueltos, o sea 18 claveles.

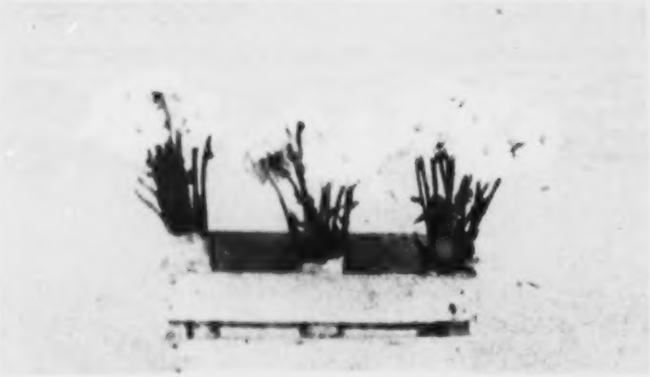
¿Cuántos claveles quedaron?

____ docena y ____ claveles sueltos.

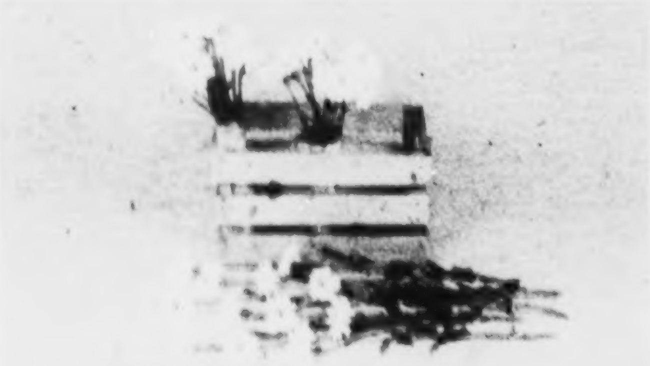
Para vender los claveles, Artemio tuvo que deshacer una docena.

Complete lo que falta:

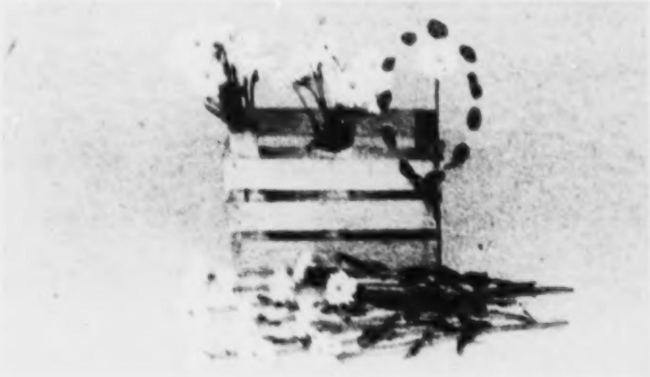
Artemio tiene estas margaritas:



Una señora le pide 25 margaritas, o sea 2 docenas y una margarita. Artemio hace la cuenta pensando. Tiene que desamarrar un ramo.

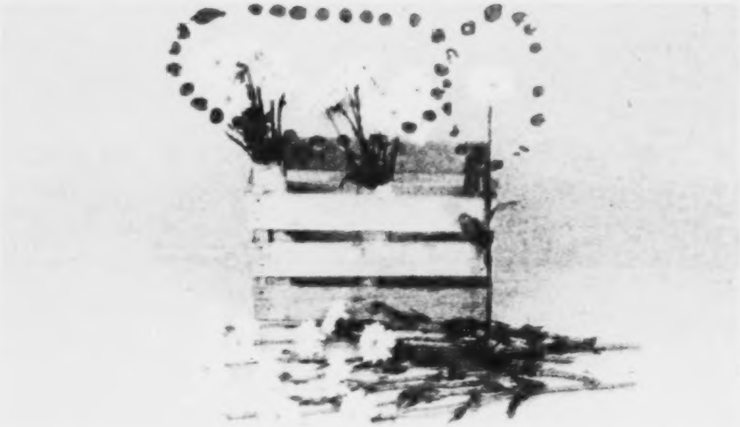


Ahora tiene 12 margaritas sueltas, Artemio le da una a la señora.



Quedan ____ margaritas sueltas.

Después le da 2 docenas.



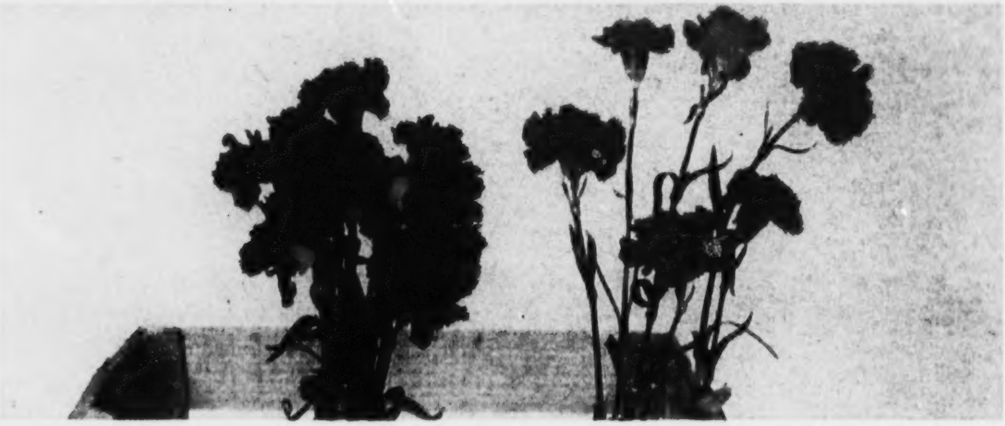
Quedan ____ docenas.
¿Cuántas margaritas tenía Artemio? ______________________

Le compraron 25, o sea ____ docenas y ____ margaritas sueltas.

Le quedaron ____ docenas y ____ margaritas sueltas.
¿Qué tuvo que hacer Artemio para vender la margarita suelta?

____

Al final del día Artemio todavía tiene estos claveles:

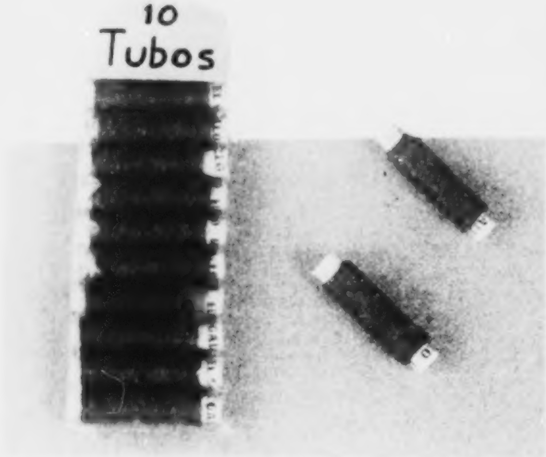


Si le piden 18, ¿tendrá que desamarrar un ramo? ______________

En la mercería, Lucha atiende a un cliente. Le surte esta lista:

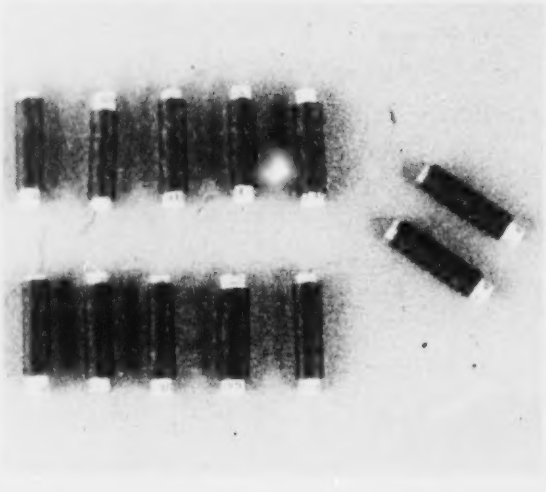
8 tubos de hilo anaranjado
6 tubos de hilo rosa
8 botones para vestido de niña
8 botones para camisa

Estos son los tubos de hilo anaranjado que hay:



No le alcanza a dar los ocho tubos con los dos que hay sueltos.

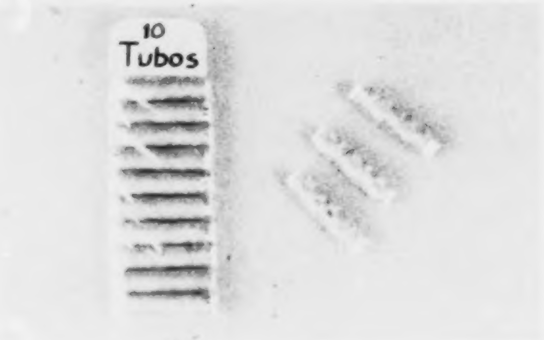
Lucha tiene que abrir otro paquete de diez tubos porque no le alcanza con los dos que tiene sueltos.



¿Cuántos tubos sueltos tiene ahora Lucha? ________________

Lucha le da 8 tubos al cliente, ¿cuántos quedan? ___________

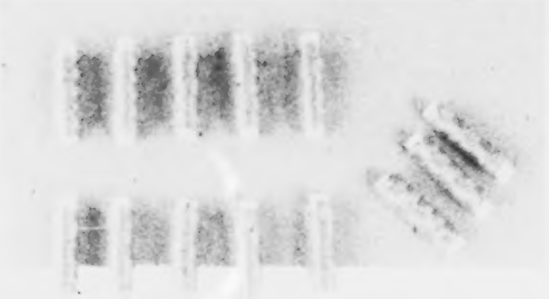
Estos son los tubos de hilo rosa que hay:



¿Puede dar los 6 tubos Lucha sin abrir el paquete?

____

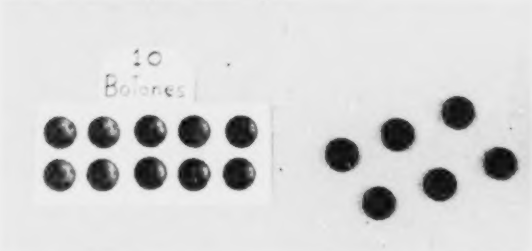
Lucha abre el paquete:



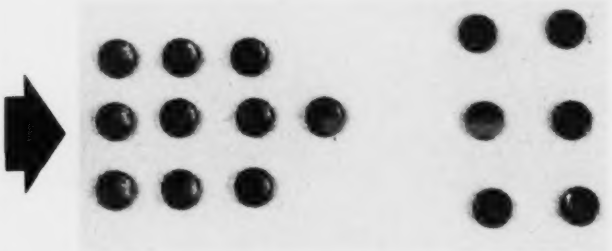
¿Cuántos tubos sueltos hay ahora? ______________________
Lucha toma 6 tubos para darle al cliente, ¿cuántos quedan?

____

Estos son los botones de camisa que hay:



Lucha abre el paquete:



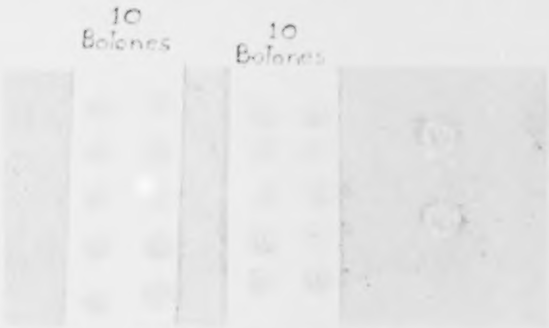
Lucha tiene que dar 8 botones. ¿Tendrá que abrir el paquete?

____

¿Cuántos botones de camisa sueltos hay ahora? ________

Lucha le da ____ botones al cliente. ¿Cuántos quedan? ______

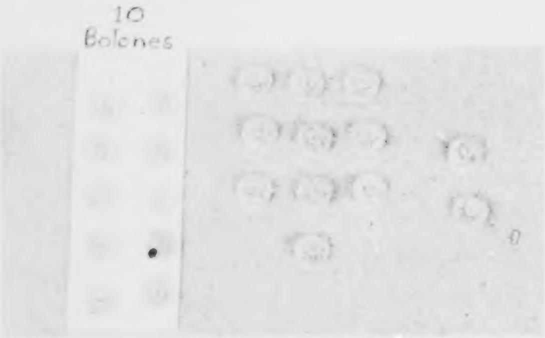
Estos son los botones para vestido de niña que hay:


10 Botones
10 Botones

Lucha tiene que dar 8 botones.

¿Tendrá que abrir un paquete? ____________

Lucha abre un paquete:



¿Cuántos paquetes quedaron?

____

¿Cuántos botones sueltos hay?

____

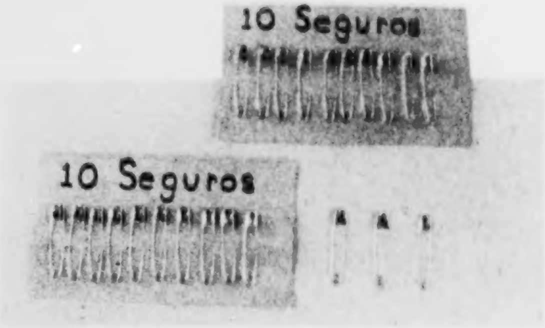
Lucha toma 8 botones.

¿Cuántos botones sueltos quedan? ____________

¿Cuántos paquetes quedan? ____________

En total, quedan ____ botones.

Lucha tiene estos seguros:

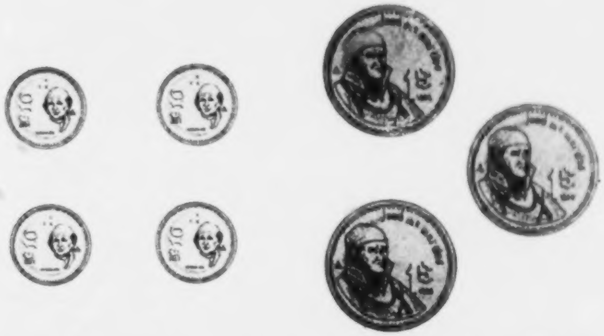

10 Seguros
10 Seguros

Si le piden 9, ¿tendrá que abrir un paquete? ____________

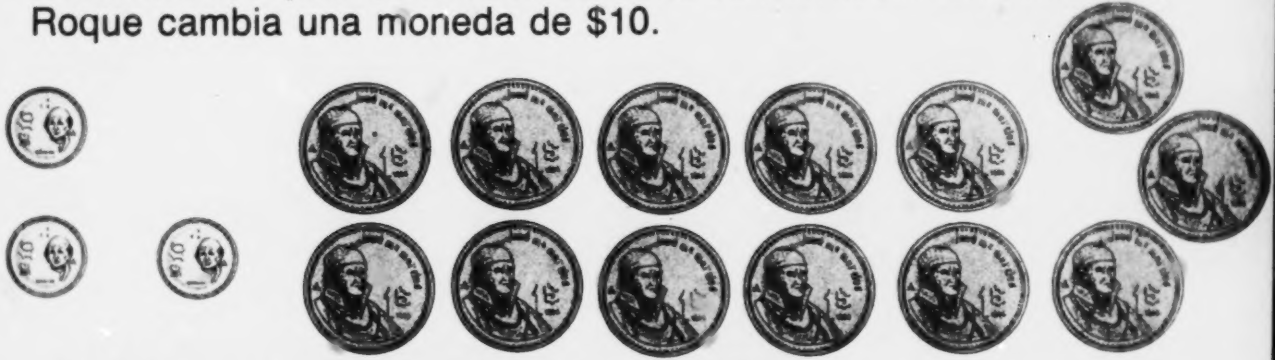
¿Cuántos seguros quedarán? ____________

Compare todos sus resultados con sus compañeros del círculo de estudio.

Roque está haciendo unas cuentas. El pone este dinero sobre la mesa.



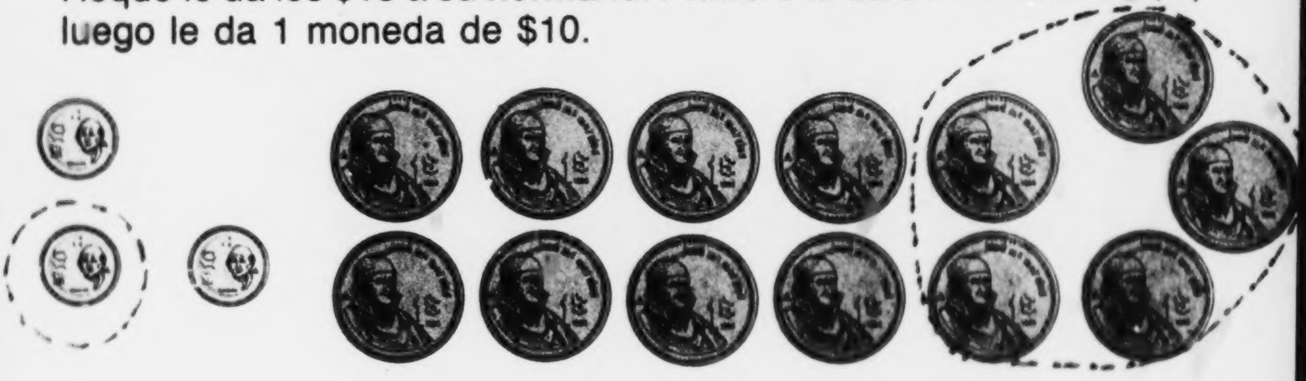
Su hermano le pide $15. Como no tiene suficientes monedas de $1, Roque cambia una moneda de $10.



¿Cuántas monedas de $1 tiene ahora Roque? ____________

¿Cuántas monedas de $10 tiene ahora Roque? ____________

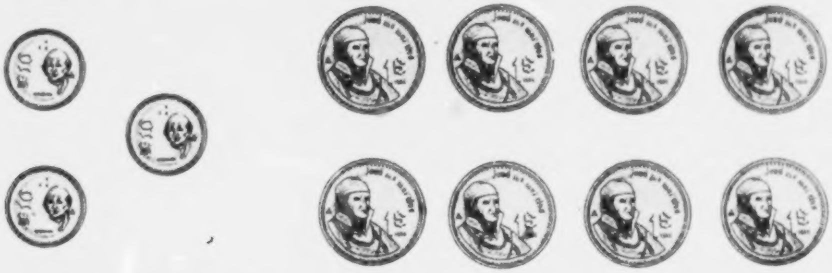
Roque le da los $15 a su hermano. Primero le da 5 monedas de $1, luego le da 1 moneda de $10.



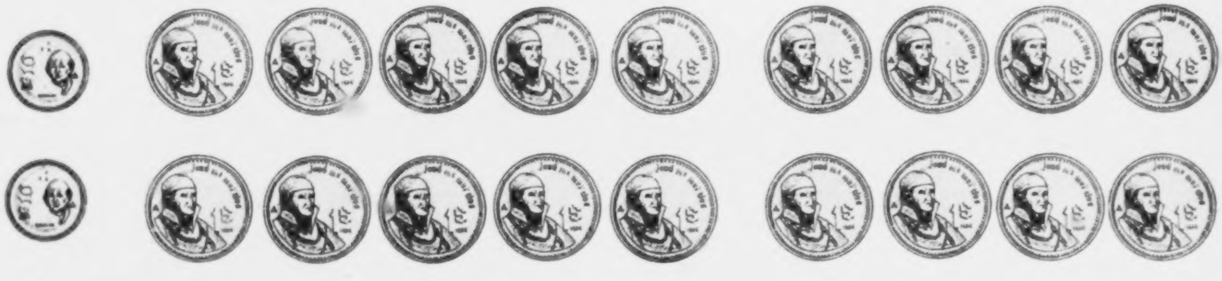
Le quedan ____ monedas de $1, y ____ monedas de $10.

En total, le quedan _____ pesos.

Roque sigue haciendo cuentas. Ahora pone este dinero:



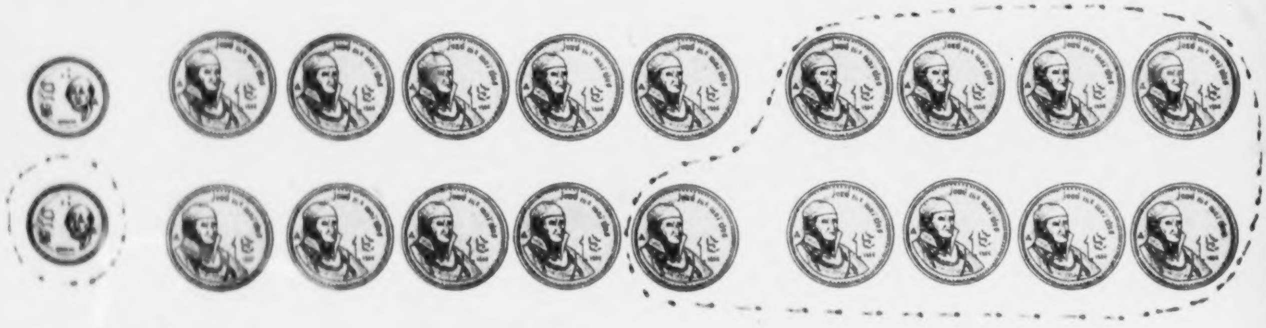
Daniel le cobra $19 que Roque le debe.
¿Tiene Roque suficientes monedas de $1 para pagarle? _____
Como no le alcanza con las monedas de $1, Roque cambia una moneda de $10.



¿Cuántas monedas de $1 tiene ahora Roque? _______________

¿Cuántas monedas de $10 tiene ahora Roque? _____________

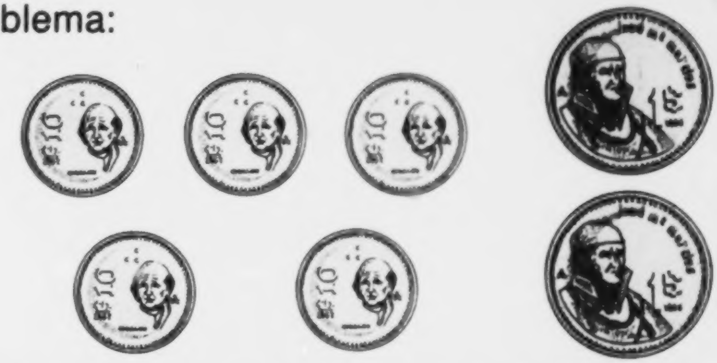
Roque le da los $19 a Daniel. Le da 9 monedas de $1 y 1 moneda de $10.



Le quedan ____ monedas de $1 y ____ monedas de $10.
En total, le quedan _____ pesos.

Resuelva el siguiente problema:

Se tienen $52



Se quieren tomar $15. ¿Será necesario cambiar una moneda de $10?

____

Aquí dibuje el dinero con la moneda de $10 ya cambiada:

¿Cuántas monedas de $1 hay ahora? ____________________

¿Cuántas de $10? ____________________________

Ahora quite, tachando sobre el dibujo, los $15. Primero tache las 5 monedas de $1, luego la moneda de $10.

Quedaron ____ monedas de $1.

Quedaron ____ monedas de $10.

En total, quedaron _____ pesos.

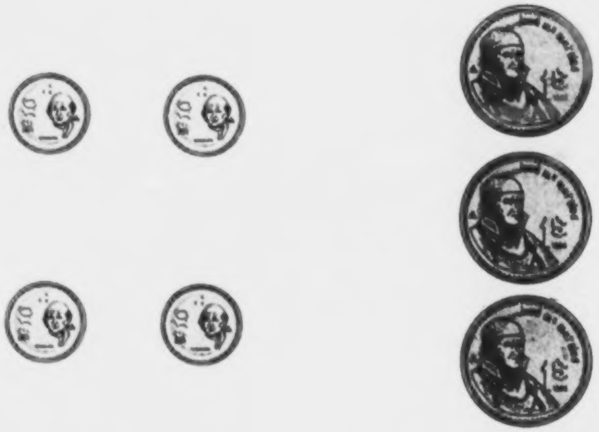
Compare los resultados con los de sus compañeros del círculo de estudio.

¡Hagamos las restas con números! Veamos un ejemplo:

Esta es la resta:

$$\begin{array}{r} 43 \\ -15 \\ \hline \end{array}$$

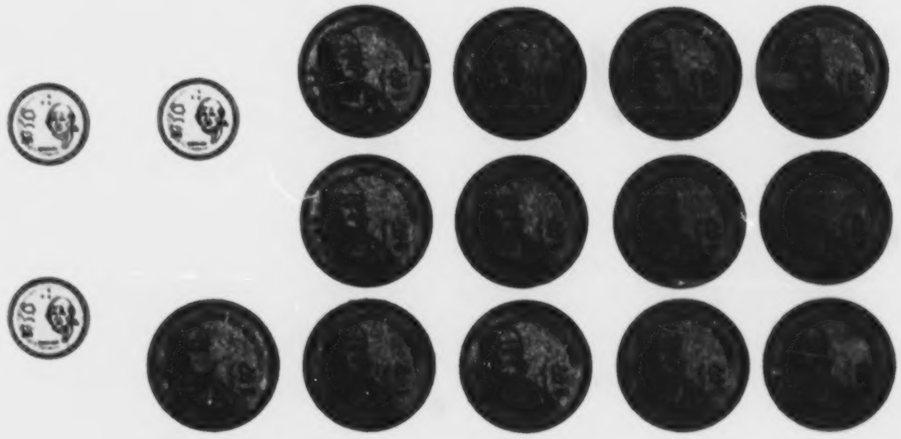
Es como tener 4 monedas de $10 y 3 de $1.



Como 3 no alcanza para quitar 5, se toma una decena y se convierte en unidades.

$$\begin{array}{r} \overset{3}{\cancel{4}}3 \\ -15 \\ \hline \end{array}$$

Es como cambiar una moneda de $10 por monedas de $1 y ponerla con las de $1.

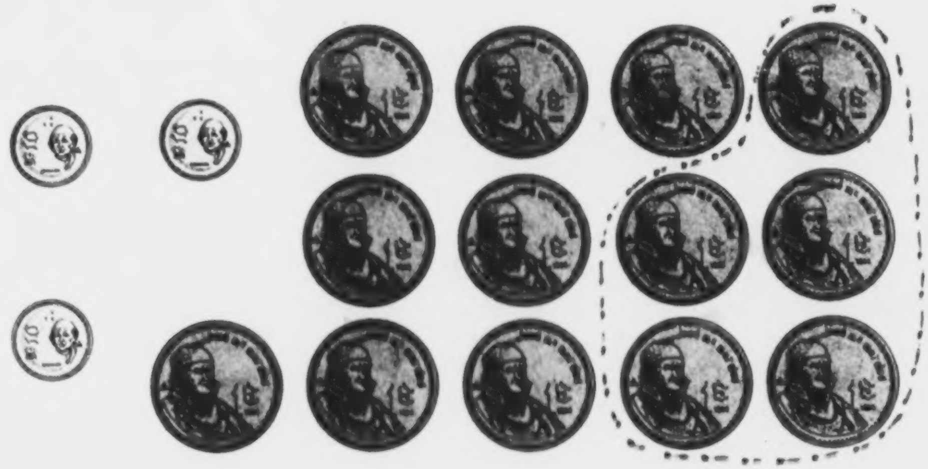


Ahora hay 13 unidades y 3 decenas.

Ya se pueden restar las unidades.

Es como quitar monedas de $1.

$$\begin{array}{r} {}^{3}\cancel{4}\,{}^{1}3 \\ -1\,5 \\ \hline 8 \end{array}$$



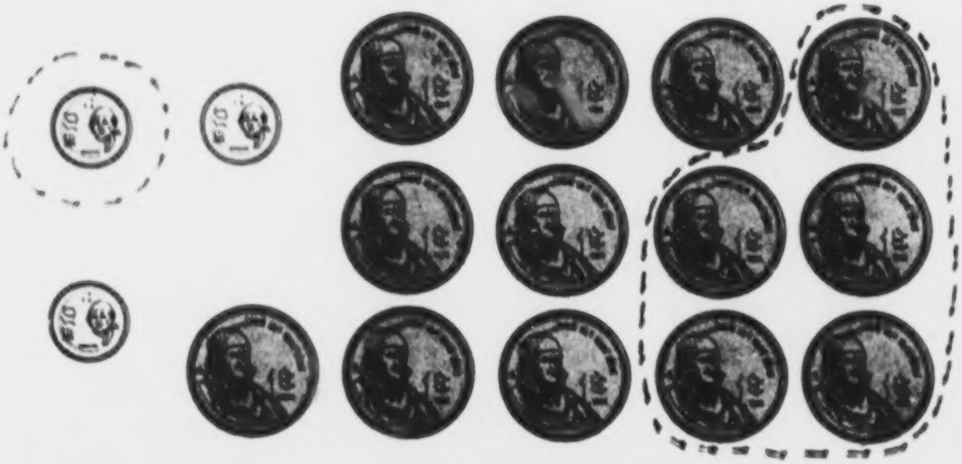
13 menos 5 quedan 8.

$13 menos $5 quedan $8.

Ahora se restan las decenas.

Es como quitar las monedas de $10.

$$\begin{array}{r} {}^{3}\cancel{4}\,{}^{1}3 \\ -1\,5 \\ \hline 2\,8 \end{array}$$



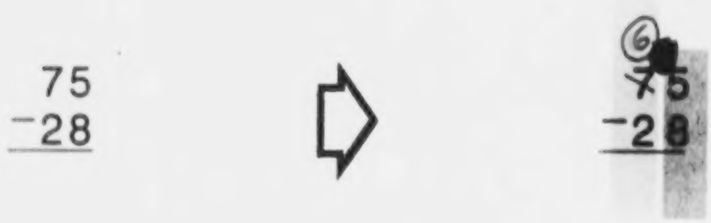
3 menos 1 quedan 2.

3 monedas de $10, menos 1 moneda de $10, son 2 monedas de $10.

¿Cuál es el resultado de la resta? ______________________

Haga usted las siguientes restas. Convierta o cambie una decena en unidades cuando sea necesario. Puede apuntarla para que no se le olvide.

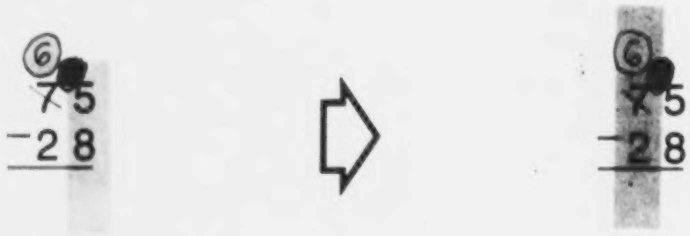
Aquí convierta una decena en unidades:



¿Se necesita convertir decenas en unidades? ______

Ahora reste las unidades:

Ahora reste las decenas:



¿Cuál es el resultado de la resta? ____________________

Para hacer la resta $\begin{array}{r} 45 \\ -29 \\ \hline \end{array}$ ¿tiene que convertir una decena en unidades? ____________________________________

Hagamos más ejercicios con la resta Recuerde que puede convertir una decena en unidades cuando sea necesario.

$$\begin{array}{r} 63 \\ -18 \\ \hline \end{array}$$

¿Se necesita cambiar decenas en unidades?

Aquí cambie la decena en unidades:

Aquí haga la resta. Primero las unidades. Luego las decenas:

¿Cuál es el resultado de la resta? ____________________

$$\begin{array}{r} 94 \\ -35 \\ \hline \end{array}$$

¿Se necesita cambiar decenas en unidades?

Aquí cambie la decena en unidades:

Aquí haga la resta. Primero las unidades. Luego las decenas:

¿Cuál es el resultado de la resta? ____________________

$$\begin{array}{r} 87 \\ -49 \\ \hline \end{array}$$

¿Se necesita cambiar una decena en unidades? ______

Aquí cambie la decena en unidades:

Aquí haga la resta:

¿Cuál es el resultado de la resta? ____________________

Ahora practique las cuentas.

Haga usted las siguientes restas. Convierta una decena en unidades cuando sea necesario. Puede apuntarla para que no se le olvide.

$$\begin{array}{r} 80 \\ \underline{{}^{-}14} \\ 66 \end{array}$$

← aquí sí hay que cambiar una decena, porque no alcanzan las unidades.

$$\begin{array}{r} 72 \\ \underline{{}^{-}61} \\ 11 \end{array}$$

← aquí no hay que cambiar una decena, porque sí alcanzan las unidades.

$$\begin{array}{rrrrr} 28 & 66 & 37 & 54 & 60 \\ \underline{{}^{-}19} & \underline{{}^{-}58} & \underline{{}^{-}28} & \underline{{}^{-}17} & \underline{{}^{-}45} \end{array}$$

$$\begin{array}{rrrrr} 25 & 72 & 73 & 92 & 41 \\ \underline{{}^{-}16} & \underline{{}^{-}64} & \underline{{}^{-}48} & \underline{{}^{-}62} & \underline{{}^{-}17} \end{array}$$

$$\begin{array}{rrrrr} 69 & 63 & 50 & 28 & 63 \\ \underline{{}^{-}18} & \underline{{}^{-}36} & \underline{{}^{-}27} & \underline{{}^{-}15} & \underline{{}^{-}49} \end{array}$$

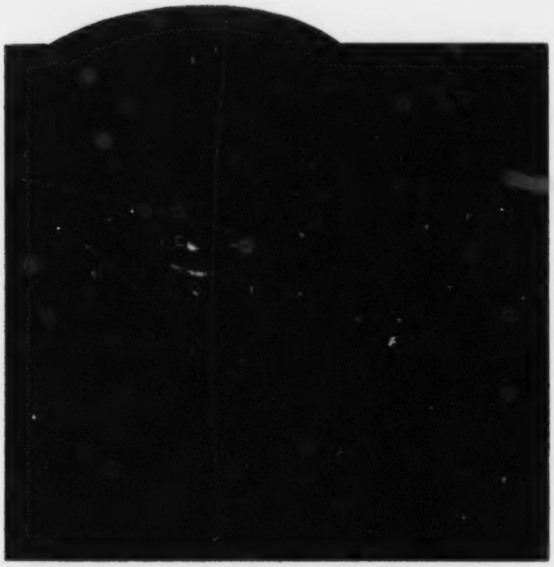
Compare sus respuestas con las de los compañeros del círculo.

Lección número veinte **Lección no. 20**

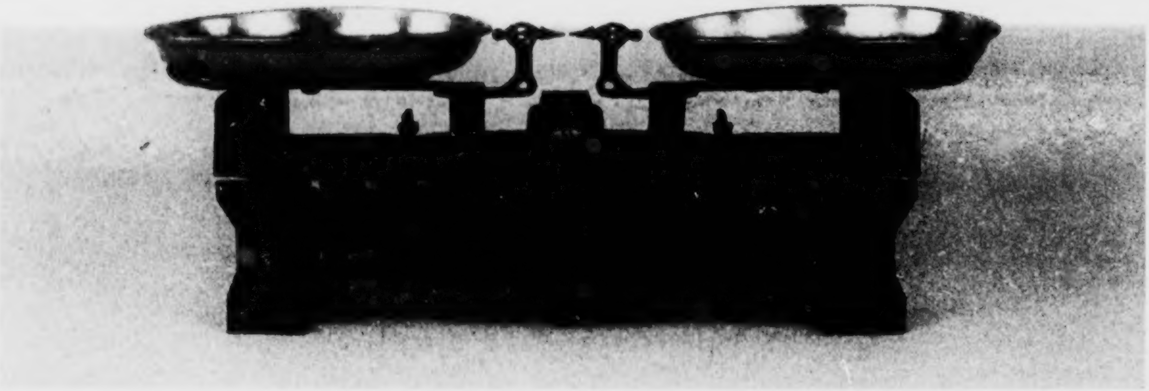
Unidades de peso

El kilogramo es una unidad de medida que nos sirve para medir el peso de las cosas. Veamos algunos casos:

En el mercado de la ciudad, doña María vende jitomates por montones de 5, en cambio doña Juana vende el jitomate por kilo.

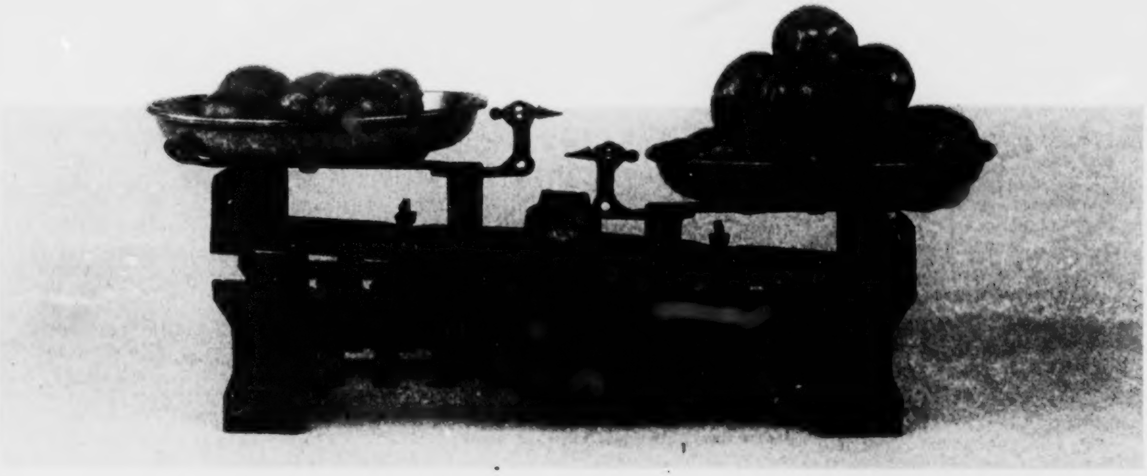


¿Cómo podemos saber quién vende más barato el jitomate?



Para saber quién vende más barato podemos utilizar una balanza. En un lado ponemos un montón de jitomates de doña María y en el otro, un kilo de jitomate de doña Juana.

Si la balanza queda así:



Jitomates de doña María

Jitomates de doña Juana

...quiere decir que doña Juana da mayor cantidad de jitomates por el mismo precio.

Otra forma de saber quién vende más barato, sería pedirle a doña María que pesara los montones, entonces sabríamos si el montón tiene menos de un Kilo o más de un Kilo y podríamos comparar los precios con los de otros puestos.

$200
Kilo
$195
Kilo
$215

Para facilitar estas comparaciones usamos una unidad de medida de peso que es el Kilo o Kilogramo.

Un Kilo también lo escribimos así: 1 Kg

1 kilogramo = 1 kilo = kg

La ley establece, como unidad de medida de peso oficial el Kilo o Kilogramo.

Esto quiere decir que es conveniente que en todas partes de la República Mexicana se use el Kilogramo. El Gobierno debe controlar las pesas que se usan en las balanzas para garantizar el peso exacto.

Cuando usted vaya a comprar fíjese que la balanza tenga el seño oficial y que las pesas sean las adecuadas. Así estará seguro de que le dan la cantidad exacta de lo que usted está comprando.

El Gobierno también señala cuáles son los precios autorizados por cada kilo de algunos productos y los comerciantes no pueden venderlos más caros.

Averigüe cuál es el precio autorizado para:

1 Kg de frijol $ ____________________

1 Kg de azúcar $ ____________________

1 Kg de huevo $ ____________________

1 Kg de tortilla $ ____________________

1 Kg de arroz $ ____________________

Ahora, fíjese en la siguiente historia:

Enriqueta hace cuentas del gasto de la semana. En una libreta anota lo que su familia consume durante la semana. De acuerdo con los precios autorizados, ¿cuánto dinero debe destinar Enriqueta para la compra de esos productos?

Para responder a esta pregunta realice las operaciones que se indican a continuación. Recuerde que primero debe averiguar los precios oficiales de cada producto.

Complete y sume:

1 Kg de frijol $ ______
+ 1 Kg de frijol $ ______
1 Kg de frijol $ ______

---

3 Kg de frijol $ ______

1 Kg de huevo $ ______
+ 1 Kg de huevo $ ______

---

2 Kg de huevo $ ______

Complete:

3 Kg de frijol $ ______
1 Kg de azúcar $ ______
+ 2 Kg de huevo $ ______
1 Kg de arroz $ ______

Ahora sume estas cantidades: $ ______

Este resultado nos da el gasto de Enriqueta.
Usted también puede calcular su gasto. A continuación escriba usted algunos de los productos que consumen en su famiia y el dinero que necesita para comprarlos de acuerdo con los precios oficiales.

- ______________________________ ________
- ______________________________ ________
- ______________________________ ________
- ______________________________ ________
- ______________________________ ________

Ahora conteste las siguientes preguntas:

¿Qué otros productos conoce usted que se pesan por kilo?

1.- ____________________

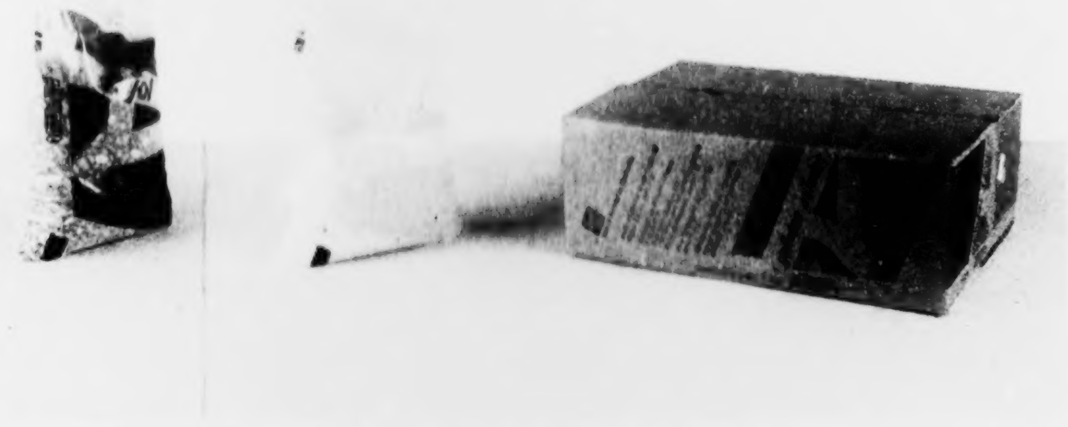
2.- ____________________

3.- ____________________

4.- ____________________

5.- ____________________

Muchos productos que se venden en bolsas o paquetes no se pesan en la tienda porque ya han sido pesados antes. Estos productos deben traer escrito en una etiqueta el peso exacto.



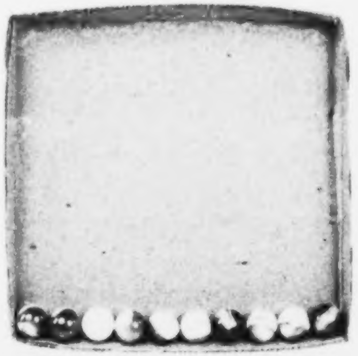
Si no lo tienen, usted debe pedir que se lo pesen para que esté seguro de la cantidad que está comprando.

Lección número veintiuno Lección no. 21

Hacemos paquetes y les damos lugares

En el sistema de numeración decimal, se agrupa de diez en diez. Por eso se llama decimal. Veamos un ejemplo: Juventino y Francisco trabajan en una fábrica de canicas. Los dos son empacadores.

Juventino junta diez canicas. Con las diez canicas, forma una hilera.
Juventino agrupó diez unidades y formó una decena.

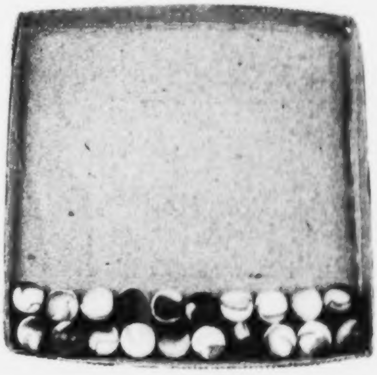


10 canicas

1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 10

10 unidades = 1 decena

Juventino junta otras diez canicas y forma otra hilera.
Forma otra decena.



10 + 10

Juventino vuelve a hacer lo mismo, una y otra vez, hasta que llena la caja.
En la caja hay 10 hileras de 10 canicas. A la caja le caben 100 canicas.

Juventino agrupo diez decenas y formó una centena.

10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10

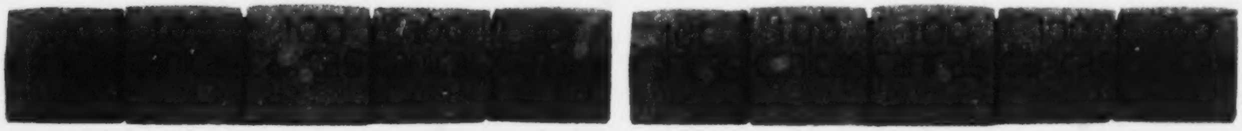
10 decenas = 1 centena

Cierra la caja con 100 canicas y se la pasa a Francisco.

A continuación, complete los espacios vacíos fijándose en las ilustraciones:

Francisco mete las cajas que le pasa Juventino en cajas más grandes. Francisco se espera hasta que junta 10 cajas de

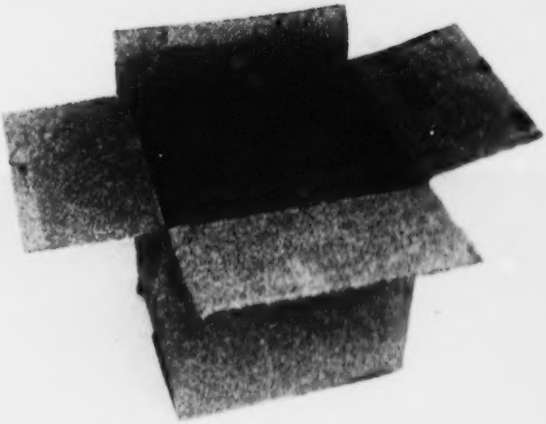
________ canicas.



100 + 100 + 100 + 100 + 100 + 100 + 100 + 100 + 100 + 100

Después, las acomoda en una caja más grande. En la caja grande hay ______ cajas de

______ canicas.



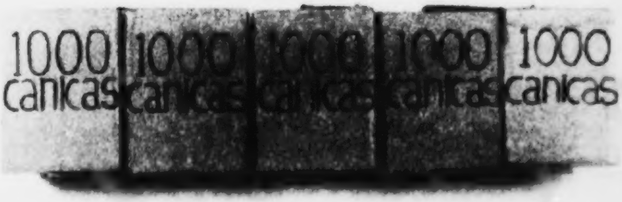
A la caja grande le caben 1000 canicas.

Francisco agrupó 10 centenas y formó una unidad de millar.

10 centenas = 1 unidad de millar

Francisco junta otras 10 cajas y las acomoda en otra caja grande. Vuelve a hacer lo mismo, una y otra vez, hasta que junta diez cajas grandes. Luego, las acomoda en el carrito de transporte.

1000 canicas
1000 canicas
1000 canicas
1000 canicas
1000 canicas


1000 canicas
1000 canicas
1000 canicas
1000 canicas
1000 canicas

1000 + 1000 + 1000 + 1000 + 1000 + 1000 + 1000 + 1000 + 1000 + 1000

En el carrito de transporte caben ______ cajas grandes de

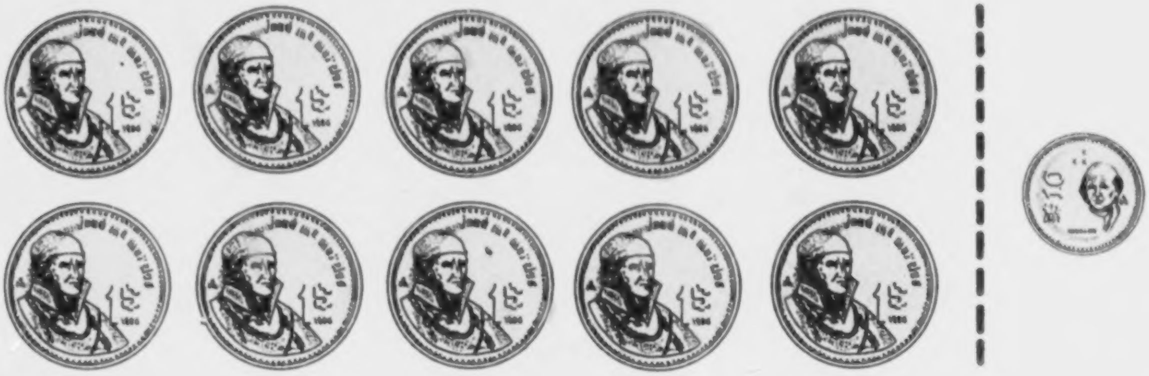
______ canicas. Al carrito de transporte le caben 10 000 canicas.

Francisco agrupó 10 unidades de millar y formó una decena de millar.

10 unidades de millar = 1 decena de millar

En el sistema monetario que usamos en México, hacemos grupos de diez en diez.

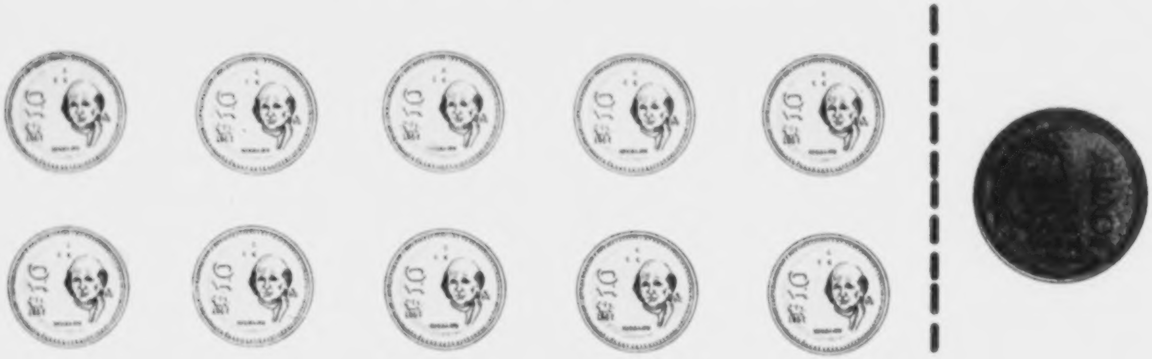
Fíjese en el dibujo. Conteste o complete.



10 monedas de un peso valen tanto como ______ moneda de $ ______ . Juntamos ______ monedas de un peso y las cambiamos por 1 moneda de $ ______ .

Agrupamos de diez en diez las monedas de un peso.

______ unidades = 1 decena.



Podemos cambiar una moneda de cien pesos por diez monedas de diez pesos.

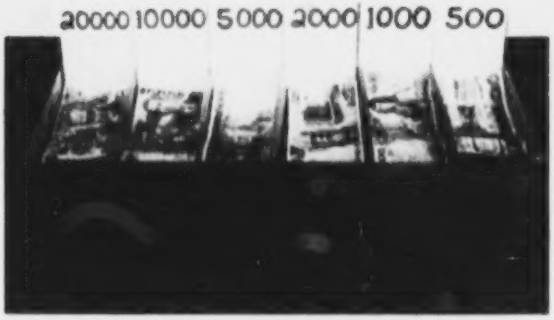
10 monedas de $10 valen tanto como 1 moneda de $______

______ decenas = ____ centena

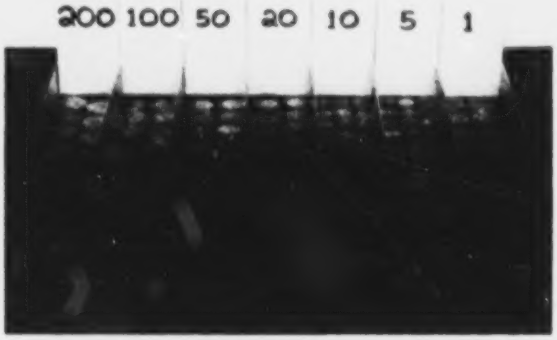
¡Hagamos otro ejercicio!

Guadalupe trabaja en la caja de ahorros de la Cooperativa. Ella es la cajera. Todas las mañanas, Guadalupe acomoda los billetes y las monedas. Guadalupe ordena los billetes de mayor a menor. Las monedas también las ordena de mayor a menor.

Caja de los billetes



Caja de las monedas



Fíjese cómo ordenó Guadalupe los billetes. Complete con 'más que' o con el número adecuado como en el ejemplo.

$20 000 son más que $10 000.

_______ son más que $ 5 000.

$ 5 000 son más que _______

_______ son más que $ 1 000.

$ 1 000 son _______ $ 500.

Si escribimos: $20 000, $10 000, $5 000, $1 000, $500 estamos ordenando las cantidades de mayor a menor.

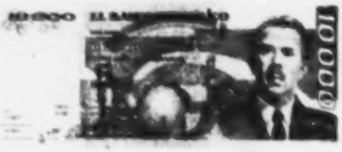
Escriba el valor de las monedas que usted conoce, ordenándolas de mayor a menor:

$200, ______, ______, ______, ______, ______, $1

Veamos otro ejemplo:

Don Matías necesitaba cambiar un billete de $10 000 y fue a la caja de ahorros. Don Matías le pidió cambio a Guadalupe. Ella contó 10 billetes de $1 000 y se los dió a don Matías.

1000
1000
1000
1000
1000
1000
1000
1000
1000
1000



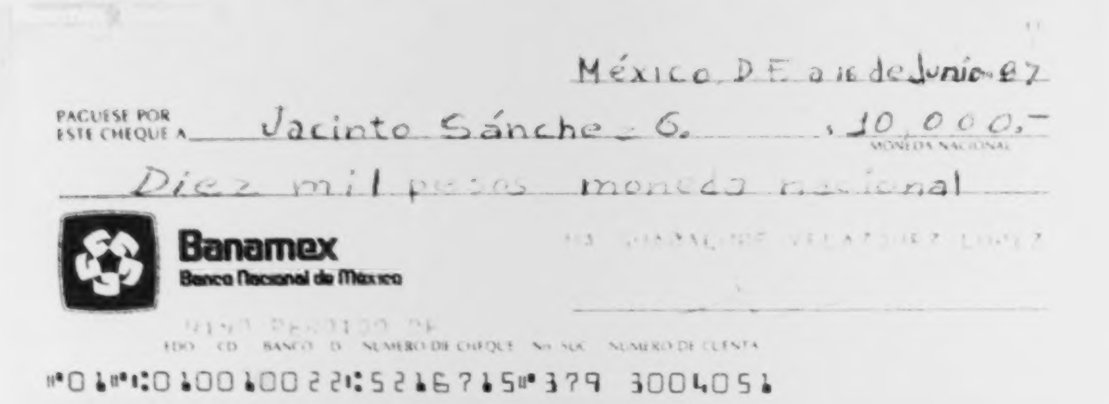
10 billetes de $ ________ valen tanto como _____ billete

de $ ________ .

10 unidades de millar = 1 decena de millar.

Otro caso:

Jacinto llega al Banco. El quiere cambiar un cheque. Se lo da a la cajera. Ella lo ve, el cheque es por $10 000.



México D.F. a 16 de Junio 87

PAGUESE POR ESTE CHEQUE A Jacinto Sánchez G. $ 10,000.–

MONEDA NACIONAL

Diez mil pesos moneda nacional

Banamex

Banco Nacional de México

EDO CD BANCO D NUMERO DE CHEQUE No SUC NUMERO DE CUENTA

⑈01⑈⑆0100100 22⑆5216715⑈379 3004051

La cajera le da a Jacinto 5 billetes de $1 000 y 10 billetes de $500.

¿La cajera le dio a Jacinto la cantidad adecuada?

Comente y compare los resultados de sus ejercicios con los compañeros del círculo de estudio

En el sistema monetario, también agrupamos de dos en dos.

2 billetes de $500 valen tanto como 1 billete de $__________.

$500 + $500 = _______

Agrupamos de dos en dos. Use el valor de las monedas para dar dos ejemplos de agrupamientos de dos en dos.

2 monedas de $10 valen tanto como 1 moneda de $_____.

_______ + _______ = _______

2 monedas de $______ valen tanto como 1 moneda de $_____.

_______ + _______ = _______

En el sistema monetario, también agrupamos de cinco en cinco.

5 billetes de $1 000 valen tanto como _______ de $5 000.

$1 000 + $1 000 + $1 000 + $1 000 + $1 000 = $5 000

Agrupamos de cinco en cinco. Use el valor de las monedas y de los billetes para dar dos ejemplos de agrupamientos de cinco en cinco.

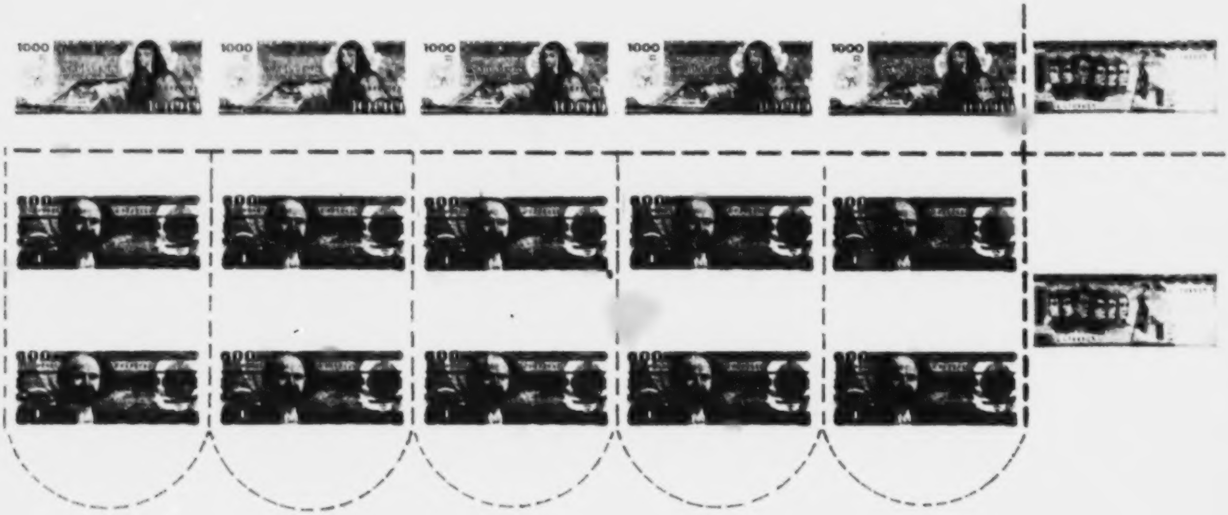
5 billetes de $______ valen tanto como 1 billete de $______.

______ + ______ + ______ + ______ + ______ = ______

5 monedas de $______ valen tanto como 1 moneda de $______.

Otro ejemplo:

La cajera le dio a Jacinto los billetes siguientes:



5 billetes de $1 000 valen tanto como 1 billete de $5 000.
10 billetes de $500 valen tanto como 1 billete de $5 000.
2 billetes de $5 000 valen tanto como 1 billete de $10 000.

La cajera le dio a Jacinto la cantidad adecuada.
Ella pudo cambiar los $10 000 de dos formas distintas:

$10 000 por 10 billetes de $1 000 o,
$10 000 por 5 billetes de 1 000 más 10 billetes de $500.

¿Habrá distintas maneras de cambiar $10 000? ¡Claro, que sí!

Escriba otra manera de cambiar $10 000 usando sólo billetes.

Escriba otra manera de cambiar $10 000 usando monedas y billetes.

Comente con sus compañeros cómo cambiar diferentes cantidades de dinero, como por ejemplo: $7 500, $12 750 o $9 000.

Lección número veintidós — Lección no. 22

Unidades de capacidad

Ya hemos estudiado las unidades que se usan para medir pesos y longitudes. Ahora, estudiaremos la forma de medir líquidos.

Algunos líquidos que usted conoce son:

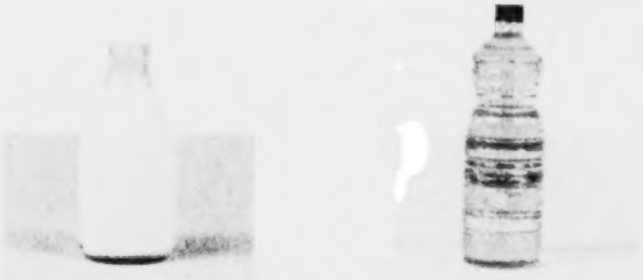
El agua
La leche
El aceite
La gasolina

¿Conoce usted otros líquidos? Anótelos a continuación:

Para medir líquidos usamos un recipiente al que siempre le cabe la misma cantidad. Por eso decimos que estamos midiendo capacidad.

La unidad de medida de capacidad es el litro.

Muchos recipientes han sido fabricados para que les quepa exactamente un litro de líquido.



Cuando decimos que tenemos una cubeta de 10 litros significa que

podemos llenarla con el líquido de ______ recipientes de un litro.

Con un litro de atole se llenan aproximadamente 4 tazas.

¿Cuántos litros de atole necesita usted para su familia, si cada uno toma una taza en el desayuno?

Un litro se escribe también así: 1 l

Complete como en el ejemplo:

cinco litros = 5 l

diez litros = ______

veinte litros = ______

______ = 8 l

______ = ______

______ = ______

Los productos que se venden embotellados deben traer en la etiqueta la cantidad exacta del líquido que contienen.

Cuando compre cualquier producto busque en la etiqueta el contenido exacto. Así podrá comparar mejor los precios.

Lea con cuidado los siguientes problemas y resuélvalos.

1.- Anselmo va a pintar una casa. Necesita 12 l de pintura blanca, 4 l de pintura amarilla y 3 l de pintura azul. ¿Qué cantidad de pintura va emplear en total?

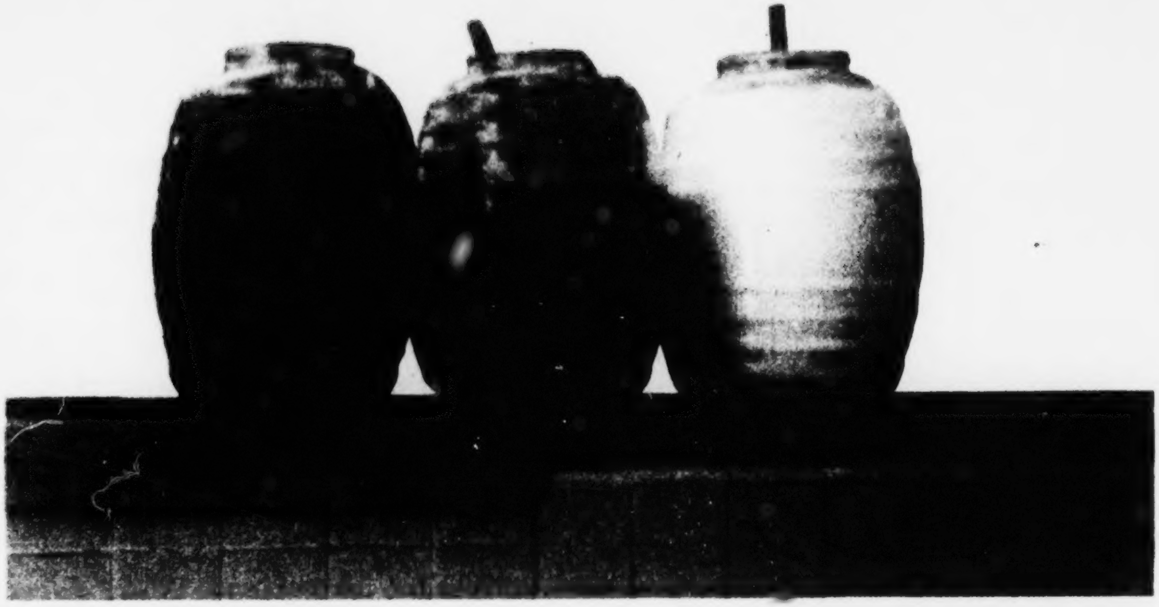
Aquí haga las cuentas:

Aquí escriba su respuesta: ______________________________

2.- De un tanque de agua de 80 l, don Manuel ha sacado 25 l de agua. ¿Qué cantidad de agua queda en el tanque?

Aquí haga las cuentas:

Aquí escriba su respuesta: ______________________________



3.- Para la fiesta de fin de año en la Cooperativa. Eloísa preparó 9 l de agua de sandía, 6 l de agua de jamaica y 10 l de agua de horchata. ¿Qué cantidad de aguas frescas se consumió?

Aquí haga las cuentas:

Aquí escriba su respuesta: ______________________________

Compare los resultados con los compañeros del círculo de estudio.

Ahora, dos recetas para que usted prepare:

Horchata de arroz

Ingredientes:

2 tazas de arroz.
1 cucharada de canela molida.
1 taza de leche.
2 l de agua hervida.
azúcar al gusto.

Modo de preparar:

1.- Lave el arroz y luego remójelo en agua hervida.
2.- Muela el arroz en un metate o en una licuadora conservando el agua en que se remojó.
3.- Mezcle el arroz molido, el agua, el azúcar, la leche y la canela.

Agua de alfalfa

Ingredientes:

4 l de agua.
1 manojo chico de alfalfa.
2 limones.
azúcar al gusto.

Modo de preparar:

1.- Hierva el agua y déjela enfriar.
2.- Lave la alfalfa y muélala en un metate o licuadora.
3.- Mezcle la alfalfa con el agua y el azúcar.
4.- Cuele la mezcla y agregue el jugo de los limones.
5.- Sírvala bien fría.

Lección número veintitrés　　Lección no. 23

Sumas con números de tres cifras

Para hacer sumas con números de tres cifras, hay que recordar que primero se suman las unidades, luego las decenas y, al final se suman las centenas.

Esta es la cuenta que vamos a hacer:

$$\begin{array}{rrrr} & 3 & 2 & 8 \\ + & 2 & 6 & 5 \\ \hline \end{array}$$

➡

Primero sumamos las unidades.

$$\begin{array}{rrrr} & & \textcircled{1} & \\ & 3 & 2 & 8 \\ + & 2 & 6 & 5 \\ \hline & & & 3 \end{array}$$

8 + 5 son 13. Con 13 se completa una decena y quedan 3 unidades.

Luego sumamos las decenas.

$$\begin{array}{rrrr} & & \textcircled{1} & \\ & 3 & 2 & 8 \\ + & 2 & 6 & 5 \\ \hline & & 9 & 3 \end{array}$$

Con 9 decenas no completamos ninguna centena. Para completar una centena necesitaríamos 10 decenas.

➡

Al final, sumamos las centenas.

$$\begin{array}{rrrr} & 3 & 2 & 8 \\ + & 2 & 6 & 5 \\ \hline & 5 & 9 & 3 \end{array}$$

El resultado de la suma es 593.

Veamos otros ejemplo:

Esta es la cuenta que vamos a hacer:

$$\begin{array}{r} 427 \\ +158 \\ \hline \end{array} \quad \Rightarrow$$

Sumamos las unidades:

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 427 \\ +158 \\ \hline 5 \end{array}$$

Luego sumamos las decenas:

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 427 \\ +158 \\ \hline 85 \end{array} \quad \Rightarrow$$

Al final, sumamos las centenas:

$$\begin{array}{r} 427 \\ +158 \\ \hline 585 \end{array}$$

¿Cuál es el resultado de la suma? ____________________

Ahora, resolvamos las siguientes sumas:

1.- Doña Tomasa gastó lo siguiente en los encargos de Luis:

$$\begin{array}{r} 349 \\ +341 \\ \hline \end{array} \quad \Rightarrow$$

Sumamos las unidades:

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 349 \\ +341 \\ \hline 0 \end{array}$$

Luego sumamos las decenas:

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 349 \\ +341 \\ \hline 0 \end{array} \quad \Rightarrow$$

Al final, sumamos las centenas:

$$\begin{array}{r} 349 \\ +341 \\ \hline 0 \end{array}$$

¿Cuánto le debe pagar Luis a doña Tomasa? ____________

2.- En la cooperativa del pueblo se hicieron 305 conservas de durazno y 107 conservas de manzana. ¿Cuántas conservas hicieron?

Esta es la suma:

$$\begin{array}{r} 305 \\ +\,107 \\ \hline \end{array}$$

Sumamos las unidades, luego las decenas y al final sumamos las centenas:

$$\begin{array}{r} 305 \\ +\,107 \\ \hline \end{array}$$

En la cooperativa se hicieron _______ conservas en total.

3.- En la tienda campesina se vendieron al mes: 230 velas, 316 jabones y 148 latas de sardinas. ¿Cuántos productos se vendieron en total?

Esta es la suma:

$$\begin{array}{r} 230 \\ +\,316 \\ 148 \\ \hline \end{array}$$

Sumamos las unidades, luego las decenas y al final sumamos las centenas:

$$\begin{array}{r} 230 \\ +\,316 \\ 148 \\ \hline \end{array}$$

En la tienda campesina se vendieron _______ productos en total.

Practiquemos las cuentas:

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 225 \\ +\,166 \\ \hline 391 \end{array}$$

391← primero las unidades.
↑↑— luego las decenas.
└— al final, las centenas.

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 370 \\ +\,211 \\ 409 \\ \hline 990 \end{array}$$

990← primero las unidades.
↑↑— luego las decenas.
└— al final, las centenas.

$$\begin{array}{r} 105 \\ +\,105 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 264 \\ +\,418 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 333 \\ +\,657 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 809 \\ +\,125 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 768 \\ +\,124 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 226 \\ +\,155 \\ 413 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 140 \\ +\,421 \\ 239 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 132 \\ +\,128 \\ 615 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 240 \\ +\,317 \\ 326 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 135 \\ +\,218 \\ 425 \\ \hline \end{array}$$

Invente una suma de tres cifras. Apúntela aquí: $\begin{array}{r} \\ +\qquad\quad \\ \hline \end{array}$

Invente un problema que se resuelva con la suma anterior.
Escríbalo aquí: ______________________________

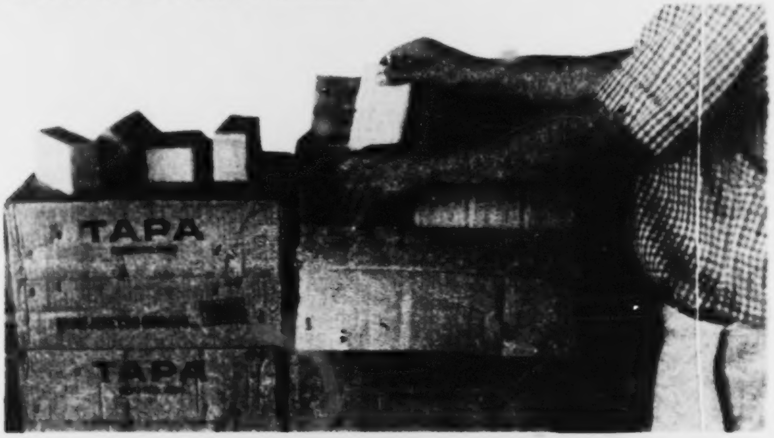
____

____

____

Resolvamos más problemas:

Juan va a hacer unos pedidos. Primero necesita saber cuánta mercancía hay en el almacén. Complete usted las cuentas que está haciendo Juan.



Hay dos cajas con 150 jabones cada una y otra caja con 135 jabones. ¿Cuántos jabones hay?

Apuntamos la cuenta y sumamos las unidades.

$$\begin{array}{r} 150 \\ +150 \\ \underline{135} \\ 5 \end{array}$$

No completamos ninguna decena.

Luego sumamos las decenas.

$$\begin{array}{r} ① \\ 150 \\ +150 \\ \underline{135} \\ 435 \end{array}$$

Completamos una centena. La apuntamos con las centenas.

Al final, sumamos las centenas. También contamos las centenas que completamos.

$$\begin{array}{r} ① \\ 150 \\ +150 \\ \underline{135} \\ 435 \end{array}$$

En el almacén hay ________ jabones.

En el almacén:

Hay 284 bolsas de frijol negro, 220 bolsas de frijol bayo y 312 bolsas de frijol canario. ¿Cuántas bolsas de frijol hay en total?

Aquí haga la cuenta:

¿Completó decenas al sumar unidades? ____________

¿Completó centenas al sumar las decenas? ____________

¿Las anotó? ____________

¿Cuántas bolsas de frijol hay en total? ____________

____

En el almacén también hay:

150 paquetes de harina de maíz marca "Sabrosa" y 164 paquetes de harina de maíz marca "Suavecita". ¿Cuántos paquetes de harina de maíz hay en total?

Aquí haga la cuenta:

¿Completó decenas al sumar unidades? ____________

¿Completó centenas al sumar decenas? ____________

¿Las anotó? ____________

¿Cuántos paquetes de harina de maíz hay en total? ____________

____

En el almacén se encuentran también:

346 cuadernos de raya. 271 cuadernos de dibujo.
¿Cuántos cuadernos hay en total?

Aquí haga la cuenta:

Aquí escriba la respuesta:

Hay también 385 velas grandes y 451 velas chicas.
¿Cuántas velas hay?

Aquí haga la cuenta:

Aquí escriba la respuesta:

En el almacén también hay 136 pares de huaraches para niño y 172 pares de huaraches para adulto. ¿Cuántos huaraches hay?

Aquí haga la cuenta:

Aquí escriba la respuesta:

Ahora practique las cuentas. Fíjese en los ejemplos:

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 681 \\ +\,264 \\ \hline 945 \\ \textcircled{1} \end{array} \qquad \begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 150 \\ +\,352 \\ 201 \\ \hline 703 \\ \textcircled{1} \end{array} \qquad \begin{array}{r} \textcircled{1} \\ 186 \\ +\,332 \\ \hline 518 \\ \textcircled{1} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 183 \\ +\,383 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 422 \\ +\,392 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 576 \\ +\,273 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 666 \\ +\,282 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 770 \\ +\,292 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 528 \\ +\,180 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 175 \\ +\,274 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 499 \\ +\,490 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 111 \\ +\,444 \\ 251 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 188 \\ +\,281 \\ 420 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 172 \\ +\,223 \\ 453 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 686 \\ +\,140 \\ 143 \\ \hline \end{array}$$

Escoja una suma de las de arriba. Invente un problema que pueda resolver con esa suma.

Aquí escriba la suma: Aquí escriba el problema:

____

____

____

____

Compare sus respuestas con las de sus compañeros del círculo de estudio.

Lección número veinticuatro Lección no. 24

Restas con números de tres cifras

Para hacer restas con números de tres cifras recordemos que primero se restan las unidades, después las decenas y al final, se restan las centenas. Veamos un ejemplo:

Artemio sembró 750 gladiolas. Sólo crecieron 623. ¿Cuántas gladiolas no se dieron?

Escribimos la cuenta

$$\begin{array}{r} 750 \\ -623 \\ \hline \end{array}$$

Primero restamos las unidades. Como a 0 no se le puede quitar 3, primero pide una decena.

$$\begin{array}{r} 7\overset{\textcircled{4}}{\cancel{5}}0 \\ -623 \\ \hline 7 \end{array}$$

Después restamos las decenas.

$$\begin{array}{r} 7\overset{\textcircled{4}}{\cancel{5}}0 \\ -623 \\ \hline 27 \end{array}$$

4 menos 2 son 2

Al final, restamos las centenas.

$$\begin{array}{r} 7\overset{\textcircled{4}}{\cancel{5}}0 \\ -623 \\ \hline 27 \end{array}$$

7 menos 6 es 1

¿Cuántas gladiolas no se dieron? ______________________

Artemio también sembró 525 margaritas. No crecieron 106. ¿Cuántas margaritas crecieron?. Complete usted la cuenta.

Reste las unidades:

Primero pida una decena:

$$\begin{array}{r} 5\overset{\textcircled{1}}{\cancel{2}}5 \\ -106 \\ \hline 9 \end{array}$$

15 menos 6 son 9

Reste las decenas:

$$\begin{array}{r} 5\overset{\textcircled{1}}{\cancel{2}}5 \\ -106 \\ \hline 19 \end{array}$$

1 menos 0 es ____

Por último reste las centenas:

$$\begin{array}{r} 5\overset{\textcircled{1}}{\cancel{2}}5 \\ -106 \\ \hline 419 \end{array}$$

¿Cuántas margaritas crecieron? ______________________________

Acompáñenos a resolver los siguientes problemas.

1.- Lencho y Juanita tenían 352 naranjas. Vendieron 125. ¿Cuántas naranjas les quedan?

Aquí haga la cuenta:

¿Tuvo que convertir decenas

en unidades? ______________

2.- A principios de mes, Julián recibió un pedido de 250 jabones y al final del mes sólo tenía 127. ¿Cuántos jabones vendió durante el mes?

Aquí haga la cuenta:

¿Tuvo que convertir decenas

en unidades? ______________

3.- Martín, José y Jesús están pintando un muro que mide 326 metros de largo. Han pintado 118 metros. ¿Cuánto queda sin pintar?

Aquí haga la cuenta:

4.- Raúl va a poner unos marcos. Compró 136 metros de tira de madera. Necesita 154 metros más.
¿Le alcanza la madera que compró? ________________
¿Cuánta más necesitará comprar?

Aquí haga la cuenta:

5.- Mateo y Federico son jardineros. Arreglan el jardín que está frente a la Iglesia. El jardín tiene 156 metros cuadrados. Ya arreglaron 78 metros. ¿Cuánto falta por arreglar?

Aquí haga la cuenta:

6.- Gumersindo y José hicieron mezcla. Gastaron 125 Kilos de cal y 125 Kilos de cemento. Tenían 250 Kilos de cal y 250 Kilos de cemento. ¿Cuánta cal les quedó? ¿Cuánto cemento les quedó?

Aquí haga las cuentas:

Compare los resultados con los de sus compañeros del círculo de estudio.

Practique las cuentas. Convierta decenas en unidades cuando sea necesario. Fíjese en los ejemplos:

$$\begin{array}{r} 7\overset{3}{\cancel{4}}\overset{1}{5} \\ -318 \\ \hline 427 \end{array}$$

Se necesitó cambiar una decena porque a 5 no se le pueden quitar 8.

$$\begin{array}{r} 676 \\ -425 \\ \hline 251 \end{array}$$

No se necesitó cambiar decenas porque a 6 sí se le pueden quitar 5.

$$\begin{array}{rrrrr} 824 & 962 & 777 & 830 & 615 \\ -312 & -635 & -163 & -215 & -403 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{rrrrr} 491 & 940 & 388 & 552 & 666 \\ -266 & -635 & -129 & -333 & -424 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{rrrrr} 663 & 728 & 206 & 315 & 730 \\ -129 & -418 & -104 & -115 & -215 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{rrrrr} 218 & 347 & 650 & 372 & 541 \\ -109 & -128 & -130 & -122 & -122 \\ \hline \end{array}$$

Escriba un problema que usted invente y que pueda resolverse con la resta:

$$\begin{array}{r} 745 \\ -238 \\ \hline \end{array}$$

Comente sus resultados con los de sus compañeros del círculo de estudio.

Ahora haga estas restas. Fíjese en el ejemplo:

$$\begin{array}{r} 328 \\ -\,145 \\ \hline 183 \end{array}$$

183 ← sí alcanzan las unidades, no se necesita cambiar decenas.

↑ no alcanzan las decenas, hay que cambiar una centena en decenas.

837 −251	426 −175	554 −363	709 −412	883 −191
679 −481	336 −175	781 −390	449 −251	670 −480
514 −321	275 +185	943 −792	628 −451	335 −152
887 −197	649 −372	268 −186	554 −163	421 −260

Invente usted unas restas como las de la página anterior. Apúntelas aquí:

— — —

Ahora, invente un problema que pueda resolverse con la resta:

$$\begin{array}{r} 675 \\ -482 \\ \hline \end{array}$$

Apunte aquí su problema:

Compare sus resultados con los de sus compañeros del círculo de estudio.

NUESTRAS CUENTAS DIARIAS
PRIMARIA PARA ADULTOS PRIMERA PARTE VOLUMEN I PLAN
EXPERIMENTAL. 3a. REIMPRESION CON UN TIRAJE DE
190 000 EJEMPLARES IMPRESO EN SCRIPTA.
FEBRERO DE 1990.

sep

Instituto Nacional para la Educación de los Adultos

Nuestras cuentas diarias

Primaria para Adu

Prim

Vol

Instituto Nacional para Educación de los Adultos

Educación Básica

Nuestras cuentas diarias

Matemáticas

Primera parte
Volumen 2

PRIMARIA PARA ADULTOS

Plan experimental

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
Secretario de Educación
Lic. Manuel Bartlett Díaz

INSTITUTO NACIONAL PARA LA EDUCACION DE LOS ADULTOS
Director General
Lic. Fernando Pérez Correa

Coordinación General:
Profra. Celia Solís Sánchez

Coordinación Técnica:
Profra. Alicia Avila Storer

Programas de Estudio:
Profra. Ma. del Carmen Sanjuán López

Coordinación Editorial:
Lic. Marcela Acle Tomasini

Colaboradores y pedagogos:
Olimpia Figueras, Eduardo Mancera,
Alicia Avila, Guillermina Waldeg

Corrección de Estilo:
Ma. de la Luz Chávez, Juan Aguilar

Fotografía Ilustración y Formación:
Campex

Portada:
Juan Manuel Hernández Aguilar

© 1986. Instituto Nacional para la Educación de los Adultos
Dirección de Educación Básica.

ISBN 968-29-2014-2 Obra completa
ISBN 968-29-2016-7 Primera parte, Vol. II. Edición Experimental
1a. impresión. 1987
1a. reimpresión 1989
2a. reimpresión 1990
3a. reimpresión 1990

Derechos reservados conforme a la Ley.
Prohibida su reproducción parcial o total por cualquier medio. Instituto Nacional para la Educación de los Adultos.

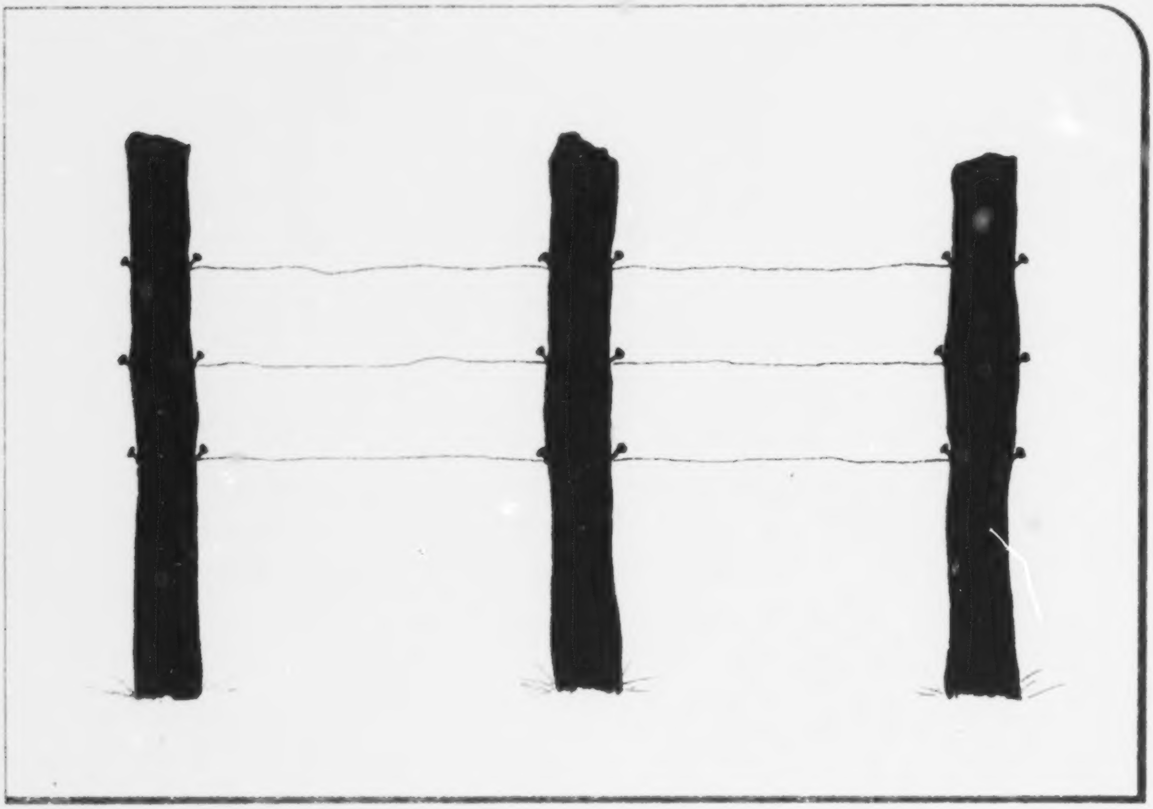
UNIDAD V

La multiplicación

Así como la suma y la resta, la multiplicación es otra de las operaciones que también es importante aprender. La multiplicación nos sirve para realizar algunas cuentas más rápido.

Veamos un ejemplo:

Jacinto arregló una cerca con 3 estacas. En cada estaca utilizó 6 clavos. ¿Cuántos clavos utilizó en total?



6 clavos más 6 clavos más 6 clavos son 18 clavos

$6 + 6 + 6 = 18$
3 veces 6 son 18

En este caso, la palabra veces se puede cambiar por el símbolo ×

Entonces, podemos escribir:
$6 \times 3 = 18$

La operación $6 \times 3 = 18$ es una multiplicación.
Toda cuenta con el símbolo × es una multiplicación.

Escriba usted otro ejemplo en el que se pueda utilizar la multiplicación ________________________________

____

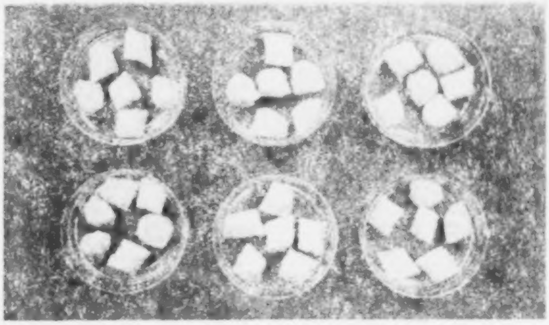
____

____

____

____

Don Matías vende en su tienda caramelos, polvorones y muéganos. En el mostrador tiene estos caramelos:



Cada plato tiene 6 caramelos.
¿Cuántos caramelos hay en los 6 platos?

6 caramelos más 6 caramelos más 6 caramelos más 6 caramelos más 6 caramelos más 6 caramelos son:

36 caramelos

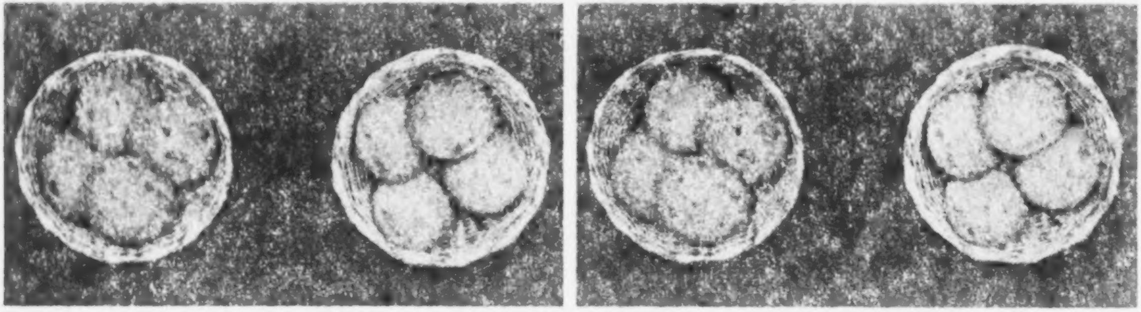
También podemos escribir:

$$6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 36$$

6 veces 6 = 36

$$6 \times 6 = 36$$

En el mostrador también tiene estos polvorones:



Cada canasta tiene 4 polvorones.
¿Cuántos polvorones hay en las 4 canastas?

$$4 + 4 + 4 + 4 = 16$$

4 veces 4 = 16

$$4 \times 4 = 16$$

Observe los productos que tiene don Matías en el mostrador. Luego complete lo que falta.

¿Cuántos caramelos hay en 5 platos?

6 caramelos más ______ caramelos más ______ caramelos más ______ caramelos más ______ caramelos

son ______ caramelos.

______ + ______ + ______ + ______ + ______ = ______

También lo podemos escribir como multiplicación:

______ veces ______ = ______ ó ______ × ______ = ______

¿Cuántos polvorones hay en 4 canastas?

______ polvorones más ______ polvorones más ______ polvorones más ______ polvorones son ______ polvorones.

______ + ______ + ______ + ______ = ______

También lo podemos escribir como multiplicación:

______ veces ______ = ______ ó ______ × ______ = ______

Don Matías también vende bolsas de muéganos. Si cada bolsa tiene 2 muéganos, ¿cuántos muéganos hay en 2 bolsas?

______ muéganos más ______ muéganos son ______ muéganos.

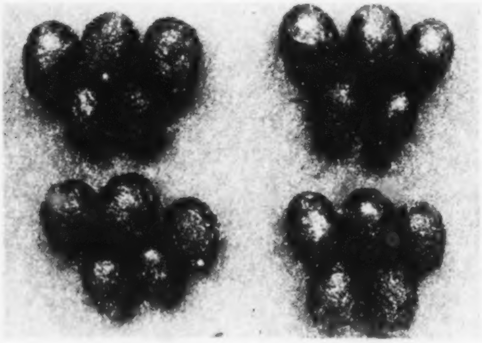
______ + ______ = ______

______ veces ______ = ______

______ × ______ = ______

Compare sus respuestas con las de sus compañeros del círculo de estudio.

Observe las figuras, luego complete lo que falta:



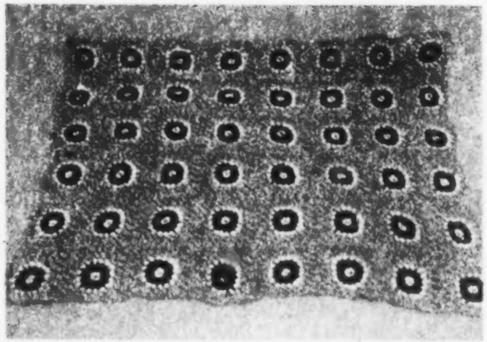
¿Cuántos aguacates hay en estos montones?

5 + ____ + ____ + ____ = ____

_____ veces _____ = _____

_____ × _____ = _____

Hay _____ aguacates.



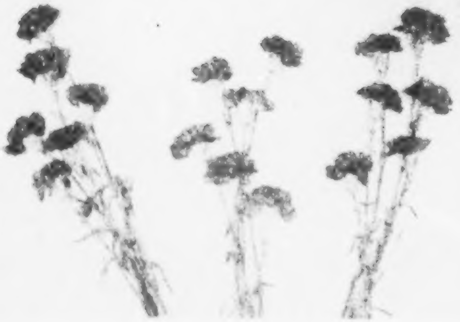
¿Cuántos cuadros tiene esta colcha?

8 + ____ + ____ + ____ + ____ + ____ = ____

_____ veces _____ = _____

_____ × _____ = _____

Hay _____ cuadros.



¿Cuántas flores hay en todos estos ramos?

_____ + _____ + _____ = _____

_____ veces _____ = _____

_____ × _____ = _____

Hay _____ flores.

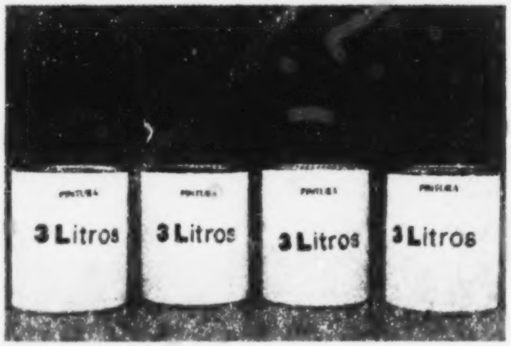
¿Cuántos rábanos hay en todos estos manojos?

12 + ____ + ____ = ____

____ veces ____ = ____

____ × ____ = ____

Hay ____ rábanos.


3 Litros
3 Litros
3 Litros
3 Litros

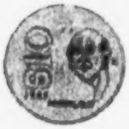
¿Cuántos litros de pintura hay en todos estos botes?

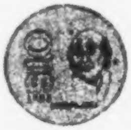
____ + ____ + ____ + ____ = ____

____ veces ____ = ____

____ × ____ = ____

Hay ____ litros.





¿Cuántos pesos hay en estas monedas?

____ + ____ = ____

____ veces ____ = ____

____ × ____ = ____

Hay ____ pesos.

Compare sus respuestas con las de sus compañeros del círculo de estudio.

Complete lo que falta. Fíjese en los ejemplos:

_3_ + _3_ + _3_ + _3_ + _3_ = _15_	5 × 3 = _15_
_1_ + _1_ + _1_ + _1_ + _1_ + _1_ = ____	6 × 1 = ____
____ + ____ + ____ = ____	3 × 6 = ____
____ + ____ + ____ + ____ + ____ + ____ + ____ = ____	7 × 4 = ____
____ + ____ + ____ + ____ + ____ = ____	5 × 2 = ____
____ + ____ + ____ + ____ = ____	4 × 9 = ____
____ + ____ + ____ = ____	3 × 2 = ____
____ + ____ + ____ + ____ + ____ = ____	5 × 1 = ____
____ + ____ + ____ = ____	3 × 1 = ____
____ + ____ = ____	2 × 8 = ____

Resuelva las siguientes multiplicaciones. Puede utilizar frijoles, regletas o sumas.

3 × 7 = ____ 5 × 2 = ____ 9 × 4 = ____ 1 × 7 = ____

1 × 3 = ____ 2 × 4 = ____ 4 × 4 = ____ 6 × 5 = ____

3 × 6 = ____ 8 × 4 = ____ 1 × 9 = ____ 9 × 2 = ____

Para realizar el siguiente ejercicio recuerde que el signo × quiere decir veces. Ahora, complete lo que falta:

1 × 8 = ____ 8 ____, porque es "una vez ocho"

1 × 9 = ____ 9 ____, porque es "una vez nueve"

1 × 7 = ________, porque es "una vez siete"

1 × 4 = ________, porque es "una vez cuatro"

1 × 1 = ________, porque es "una vez uno"

1 × 6 = ________, porque es ________________________________

1 × 5 = ________, porque es ________________________________

1 × 3 = ________, porque es ________________________________

Compruebe el resultado de las siguientes multiplicaciones utilizando frijoles o regletas.

4 × 0 = ____ 0 ____ porque es, "4 veces 0" y 0 + 0 + 0 + 0 = 0

3 × 0 = ____ 0 ____ porque es, "3 veces 0" y 0 + 0 + 0 = ______

2 × 0 = ________ porque es, "2 veces 0" y 0 + 0 = ______

7 × 0 = ________ porque es, ____________ y ________________ = ______

5 × 0 = ________ porque es, ____________ y ________________ = ______

0 × 8 = ____ 0 ____ porque es, "cero veces ocho".

0 × 3 = ____ 0 ____ porque es, ______ veces __________.

0 × 7 = ________ porque es, ______ veces __________.

0 × 9 = ________ porque es, ______ veces __________.

Construyamos una tabla de multiplicar

Recuerde lo que ha aprendido y llene los espacios vacíos de la tabla. Fíjese en los ejemplos:

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0					0					
1			2							
2										
3										
4										
5				15						
6										
7										
8										
9										

Donde se cruza el renglón del número 0 con la columna del número 4, se escribe el resultado de la multiplicación

0 × 4

Donde se cruza el renglón del número 1 con la columna del número 2, se escribe el resultado de la multiplicación

1 × 2

Donde se cruza el renglón del número 5 con la columna del número 3, se escribe el resultado de la multiplicación

5 × 3

Observe la tabla de multiplicar, luego responda:

¿Da el mismo resultado multiplicar 2 × 1 que 1 × 2?

¿Se obtiene el mismo resultado al multiplicar 5 × 3 y 3 × 5?

¿Se obtiene el mismo resultado al multiplicar 4 × 0 y 0 × 4?

¿Se obtiene el mismo resultado al multiplicar 7 × 2 y 2 × 7?

¿Se obtiene el mismo resultado al multiplicar 6 × 7 y 7 × 6?

Con sus compañeros del círculo haga la prueba con otros números. Comenten entre todos los resultados.

La tabla de multiplicar es muy útil. Esta tabla viene al final de este libro. ¡Utilícela cuando tenga que resolver problemas de multiplicación!

La multiplicación 3 × 2 = 6 puede escribirse también así:

$$\begin{array}{r} 3 \\ \times\ 2 \\ \hline 6 \end{array}$$

Escriba las siguientes multiplicaciones en la nueva forma; realice la operación y obtenga el resultado correcto. Utilice su tabla de multiplicar o sus regletas.

4 × 9 = 36 $\begin{array}{r} \boxed{4} \\ \times\boxed{9} \\ \hline \boxed{36} \end{array}$

7 × 3 = ___ $\begin{array}{r} \boxed{} \\ \times\boxed{} \\ \hline \boxed{} \end{array}$

9 × 3 = ___ $\begin{array}{r} \boxed{} \\ \times\boxed{} \\ \hline \boxed{} \end{array}$

7 × 2 = ___ $\begin{array}{r} \boxed{} \\ \times\boxed{} \\ \hline \boxed{} \end{array}$

5 × 9 = ___ $\begin{array}{r} \boxed{} \\ \times\boxed{} \\ \hline \boxed{} \end{array}$

3 × 5 = ___ $\begin{array}{r} \boxed{} \\ \times\boxed{} \\ \hline \boxed{} \end{array}$

1 × 5 = ___ $\begin{array}{r} \boxed{} \\ \times\boxed{} \\ \hline \boxed{} \end{array}$

5 × 6 = ___ $\begin{array}{r} \boxed{} \\ \times\boxed{} \\ \hline \boxed{} \end{array}$

0 × 6 = ___ $\begin{array}{r} \boxed{} \\ \times\boxed{} \\ \hline \boxed{} \end{array}$

Compare sus respuestas con las de sus compañeros del círculo de estudio.

Resuelva los siguientes problemas:

1. Anselmo pinta 4 metros de barda en una hora. ¿Cuántos metros pintará en 8 horas?

Escriba aquí su respuesta:______________________________

2. En un almacén hay 8 cajas de aceite comestible. Cada caja tiene 9 botellas. ¿Cuántas botellas de aceite hay en total en el almacén?

Escriba aquí su respuesta:______________________________

3. En una ferretería hay 5 cajas con desarmadores. Si cada caja tiene 4, ¿cuántos desarmadores hay en total en la ferretería?

Escriba aquí su respuesta:______________________________

Escriba un problema que se resuelva con la multiplicación

2 × 6.

Escriba otro problema que se resuelva con la multiplicación

8 × 2.

Comente con sus compañeros del círculo de estudio los problemas que cada quien escribió.

Lección número veintiséis Lección no. 26

La multiplicación también nos ayuda a medir

Genoveva quiere comprar mecate para poner tendederos en su casa. Ella mide la distancia que hay entre la pared de la casa y la barda, obtiene como resultado 3 metros.

Si Genoveva quiere colocar 5 tendederos, ¿cuántos metros de mecate debe comprar? Hagamos la cuenta:

$$\begin{array}{rl} \left.\begin{array}{rr} & 3\text{ m}\\ & 3\text{ m}\\ + & 3\text{ m}\\ & 3\text{ m}\\ & 3\text{ m}\end{array}\right\} & 5\text{ veces}\\ \hline \text{m} & \end{array}$$

5 veces 3 metros es:

5 × 3 = ______________ m

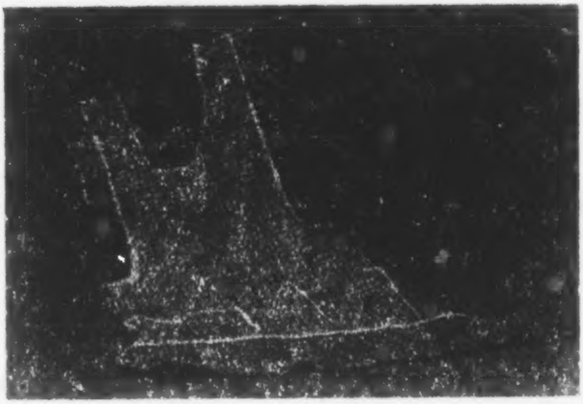
Genoveva debe comprar

__________ m de mecate.

Fíjese que Genoveva sólo midió una vez. Después calculó el total de mecate que necesitaba multiplicando por 5. Porque cada uno de los 5 tendederos debe medir lo mismo.

Veamos otros ejemplos:

1. En el taller de costura, Eloísa usa 7 metros de cinta en cada delantal que cose.



Si ayer hizo 6 delantales, ¿cuántos metros de cinta utilizó?
Hagamos la cuenta:

$$\left.\begin{array}{r} 7\text{ m} \\ 7\text{ m} \\ +\ 7\text{ m} \\ 7\text{ m} \\ 7\text{ m} \\ 7\text{ m} \end{array}\right\} \text{6 veces}$$

____ m

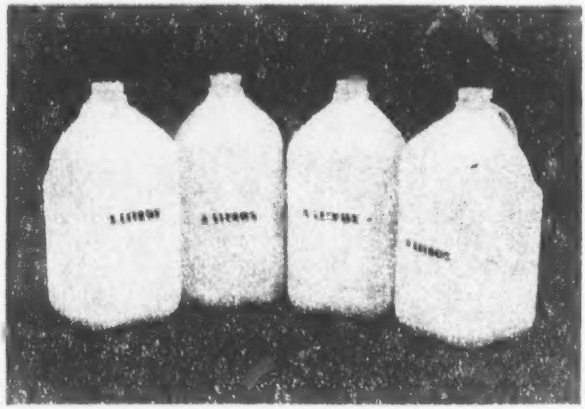
6 veces 7 metros es

6 × 7 = ______ m

Eloísa usó ________ m de cinta.

2. Julián recibió un pedido de alcohol para la farmacia. Le entregaron 4 garrafas de 3 litros cada una. ¿Cuántos litros recibió en total?

Se realiza la cuenta:



$$\left.\begin{array}{r} 3\text{ litros} \\ +\ 3\text{ litros} \\ 3\text{ litros} \\ 3\text{ litros} \end{array}\right\} \text{4 veces}$$

_____ litros

4 veces 3 litros es 4 × 3 = ______
Julián recibió ______ litros de alcohol.

Resuelva usted los siguientes problemas:

1. Juan empaca bolsas de azúcar en cajas. Cada bolsa tiene 5 kg de azúcar. En cada caja caben 8 bolsas de azúcar. ¿Cuántos kilogramos de azúcar hay en cada caja?

Escriba aquí su respuesta: ______________________________

2. Para llenar un tambo de agua, don Manuel acarrea 9 cubetas con 8 litros cada una. ¿Cuántos litros de agua caben en el tambo?

Escriba aquí su respuesta: ______________________________

3. En un almacén de telas, Lucha se encarga de preparar cortes para vestidos. Si cada corte mide 3 metros y Lucha ya tiene 5 cortes, ¿cuántos metros de tela ha usado?

Escriba aquí su respuesta: ______________________________

4. Don Matías recibió 6 cajas de galletas. Si cada caja contiene 8 bolsas de 1 kg, ¿cuántos kilogramos de galleta recibió en total?

Escriba aquí su respuesta: ____________________

5. Jacinto compró 7 rollos de alambre de púas para reparar el potrero. Si cada rollo tiene 10 m, ¿cuántos metros de alambre compró en total?

Escriba aquí su respuesta: ____________________

Escriba un problema semejante a los anteriores que se pueda resolver usando la multiplicación. ____________________

____

____

____

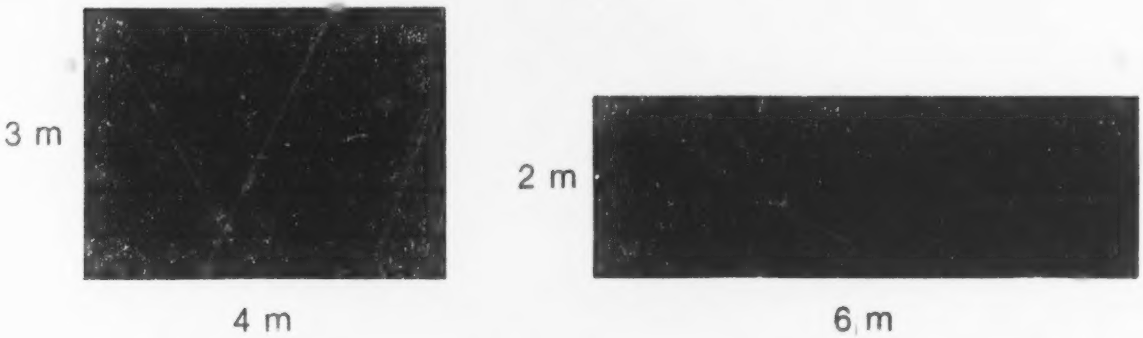
Compare sus respuestas con las de sus compañeros del círculo de estudio.

Lección número veintisiete

Lección no. 27

Medidas de Superficie

Anselmo va a pintar unas bardas. Para saber cuánta pintura necesita, Anselmo tiene que medir las bardas. Observe las siguientes ilustraciones.

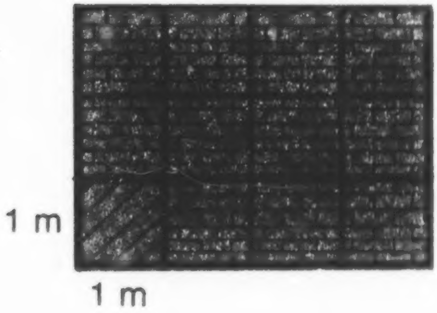


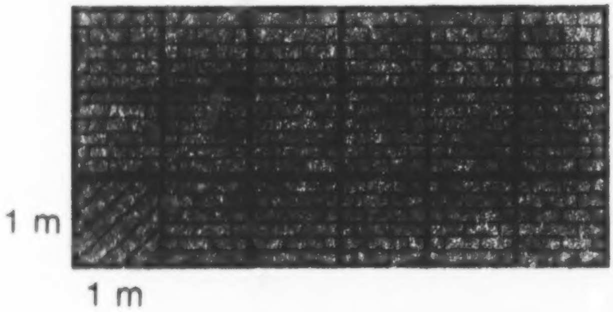
La barda de la derecha es más larga que la de la izquierda, pero la de la izquierda es más alta.

¿Cuál de las dos bardas necesita más pintura?

Para saberlo se pueden contar los ladrillos que tiene cada barda. Esta puede ser una buena forma de calcular, pero casi siempre es difícil hacerlo. Sobre todo si la barda es muy grande o si tiene aplanado y no se ven los ladrillos.

Otra manera que tenemos para saber cuál barda necesita más pintura es utilizar un cuadrado que mida un metro por lado y ver cuántas veces cabe en la barda.





De acuerdo con las ilustraciones, ¿cuántos cuadrados de 1 m por lado caben en la barda de la izquierda?

Caben_______ cuadrados.

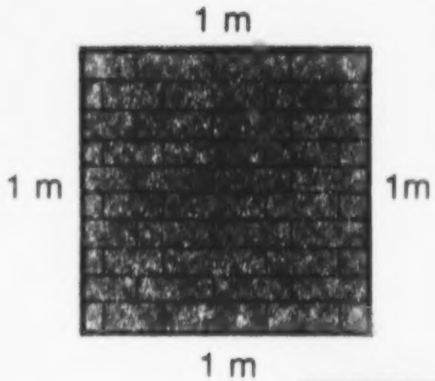
Y, ¿cuántos cuadrados caben en la barda de la derecha?

Caben_______ cuadrados.

Compare los dos resultados. Ahora sí, ya puede responder a la siguiente pregunta:
¿En cuál de las dos bardas se necesita más pintura?

____

Lo que hicimos fue medir la superficie o área de las bardas tomando, como unidad de medida, un cuadrado de un metro por lado.

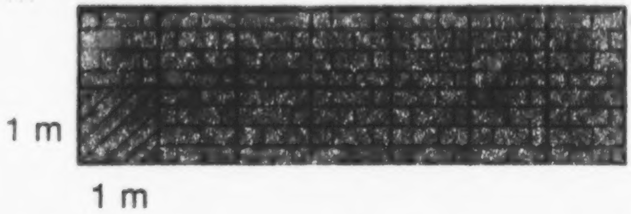


A un cuadrado de 1 m por lado se le llama 1 metro cuadrado y es la unidad de medida que se utiliza para medir superficies.

Un metro cuadrado se escribe así:

$\boxed{1\ m^2}$

Observe este muro.



Vea que tiene 2 metros de altura y______metros de largo.
El muro tiene: 2 m por 7 m o bien 2 m × 7 m

Si contamos los cuadrados que caben en el muro vemos que son_____ cuadrados.

$$2 \times 7 = 14$$

2 hileras de 7 cuadrados cada una son:

$$2 \text{ veces } 7 = \boxed{2 \times 7 = 14}$$

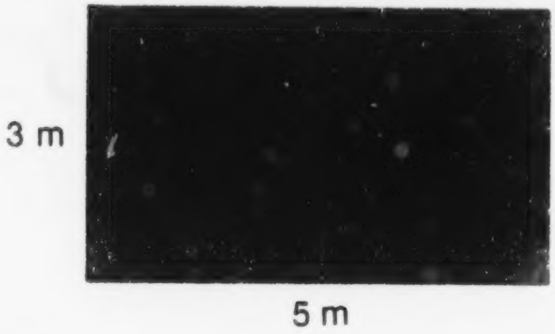
El muro tiene 14 m^2

La medida de una superficie se llama área

Para calcular el área de una superficie de forma rectangular como las bardas que va a pintar Anselmo, sólo hay que medir su largo y su altura y después multiplicarlos. Para calcular el área de una superficie rectangular, pero de un techo o un piso se mide el largo y el ancho y también se multiplican.

Resuelva los siguientes problemas:

1. Raúl va a barnizar un piso de madera. Tiene que calcular el área del piso para saber cuánto barniz necesita. Este es el dibujo del piso:



Calcule el área del piso.

El área es: 3 m × 5 m = ______ m^2

2. Un corral mide 4 metros de largo y 6 metros de ancho.
¿Qué área ocupa el corral?

El área es ______ m × ______ m = ______ m^2

3. Para reparar los baños de la escuela, la maestra Lupita pidió su cooperación a una fábrica de mosaicos. Si hay dos baños y cada uno mide 3 metros por 4 metros, ¿cuántos metros cuadrados de mosaico necesita?

El área de un baño es ______ m × ______ m = ______ m^2
+
El área de otro baño es ______ m × ______ m = ______ m^2
____

En total se necesitan ______ m^2

Escriba un problema como los de la página anterior y resuélvalo.

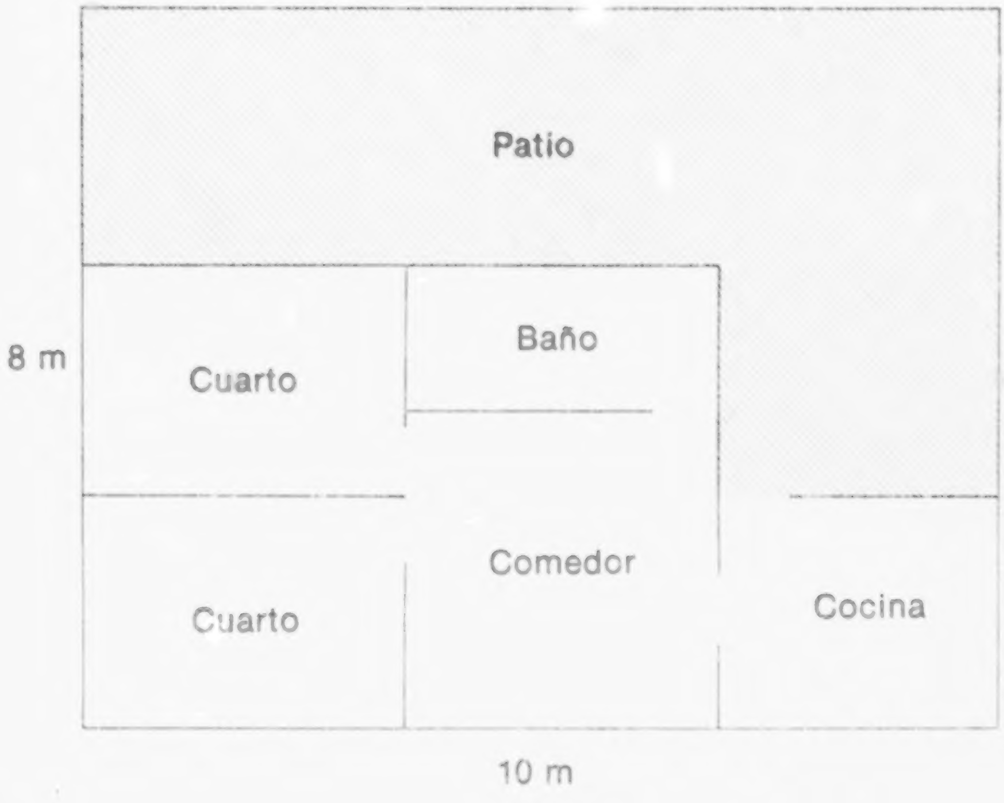
Muchas personas tienen que calcular áreas.
Un pintor cobra por metro cuadrado las paredes que va a pintar.
El pulidor mide los metros cuadrados del piso que va a pulir.
El maestro de obras cobra por metro cuadrado de construcción.

La mayoría de las personas que trabajan en la construcción de casas o edificios cobran su trabajo por metro cuadrado.

También los terrenos se miden por metro cuadrado. Julián y Genoveva van a construir su casa en un terreno que tiene forma rectangular. El terreno mide 10 metros de largo y 8 metros de ancho.

¿Cuánto mide su superficie? _______ m × ______ m = ______ m²

Julián hizo un plano del terreno y de la casa que va a construir.


Patio
Baño
8 m
Cuarto
Comedor
Cuarto
Cocina
10 m

Genoveva quiere que la cocina tenga 3 metros de largo y 2 metros de ancho.

Calcule el área de la cocina.

________m × ________ m = ________m²

Cada cuarto va a tener 3 metros de largo y 3 metros de ancho.
Calcule el área de cada cuarto.

________m × ________ m = ________m²

El baño va a tener 3 metros de largo por 1 metro
Calcule el área del baño.

________m × ________ m = ________m²

El comedor será de 5 metros por 4 metros.
¿Cuál será el área del comedor?

________m × ________ m = ________m²

Ahora calcule cuántos metros cuadrados de construcción tendrá la casa.

La cocina		m^2
Un cuarto		m^2
Otro cuarto	+	m^2
El baño		m^2
El comedor		m^2
Total		m^2

Sume todas las cantidades para obtener el total.

La casa tendrá m^2 de construcción.

¿Cuántos metros cuadrados tendrá el patio?
Calcúlelo haciendo la siguiente resta:

área del terreno	−	m^2
menos área de la casa		m^2
área del patio		m^2

Compare sus respuestas con las de sus compañeros del círculo.

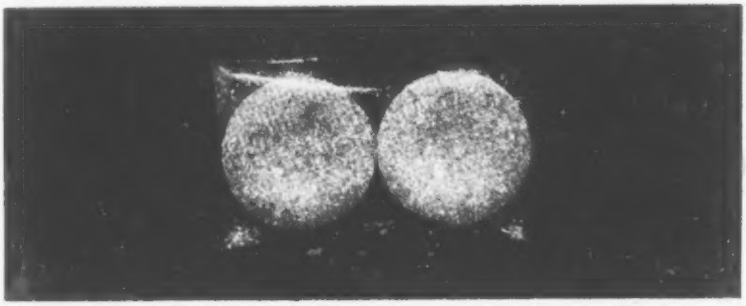
Lección número veintiocho

Lección no. 28

Repartos exactos

Evaristo, Tomás y Pablo trabajan en una fábrica de dulces. En la fábrica se elaboran pastillas de sabores y las empacan de diferentes formas.

Evaristo las empaca en sobres. El coloca dos pastillas en cada sobre.

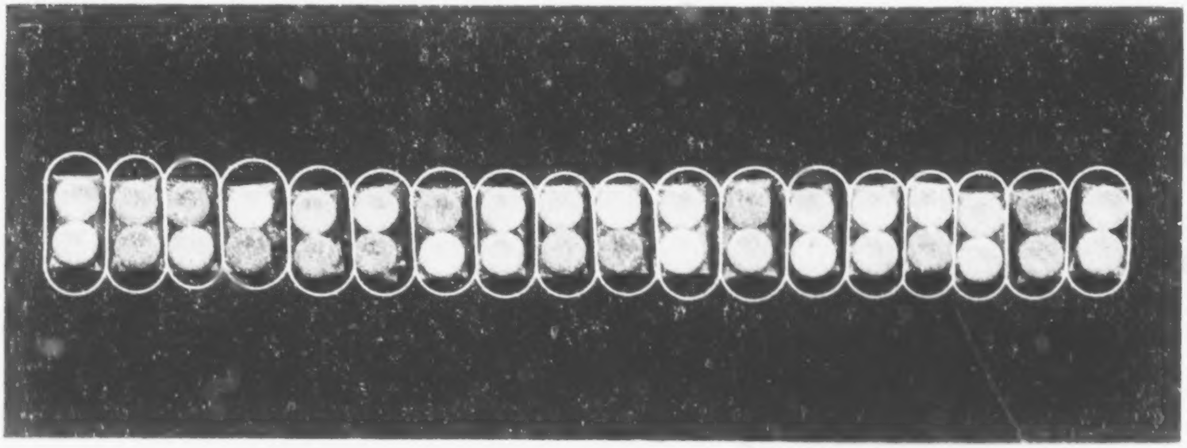


Pablo las empaca en frascos. A cada frasco le pone 10 pastillas.

Tomás, en cajas. A cada caja le pone 12 pastillas.

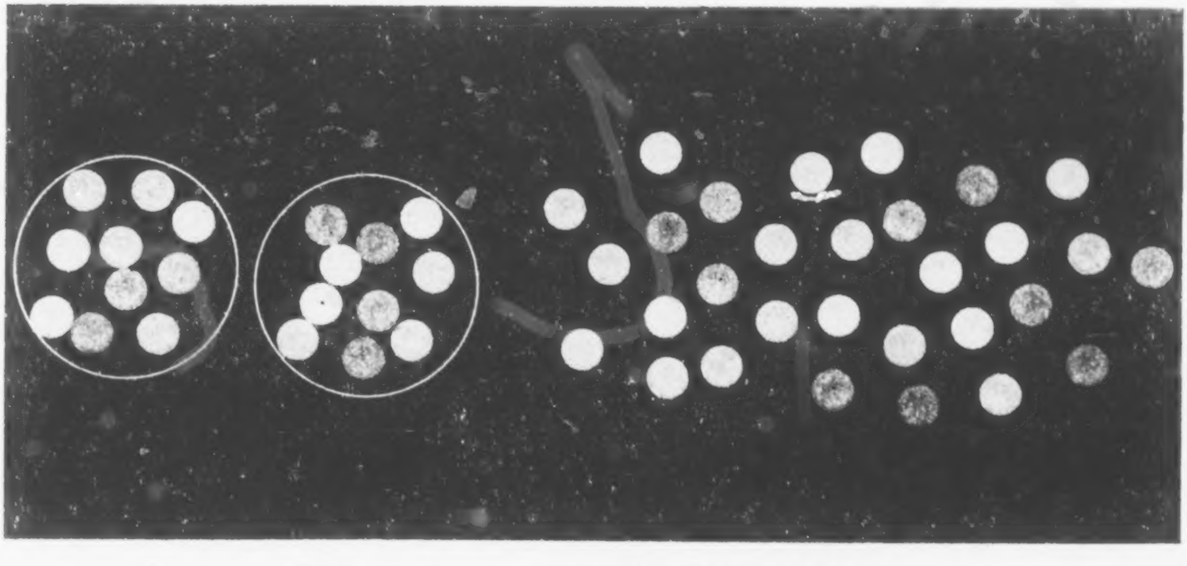
12 pastillas

- Si Evaristo va a empacar 36 pastillas, ¿cuántos sobres necesitará? Para saber cuántos sobres necesita, Evaristo agrupa las pastillas de dos en dos. Luego cuenta los grupos.



Son________grupos de dos pastillas.
Evaristo necesita________sobres.

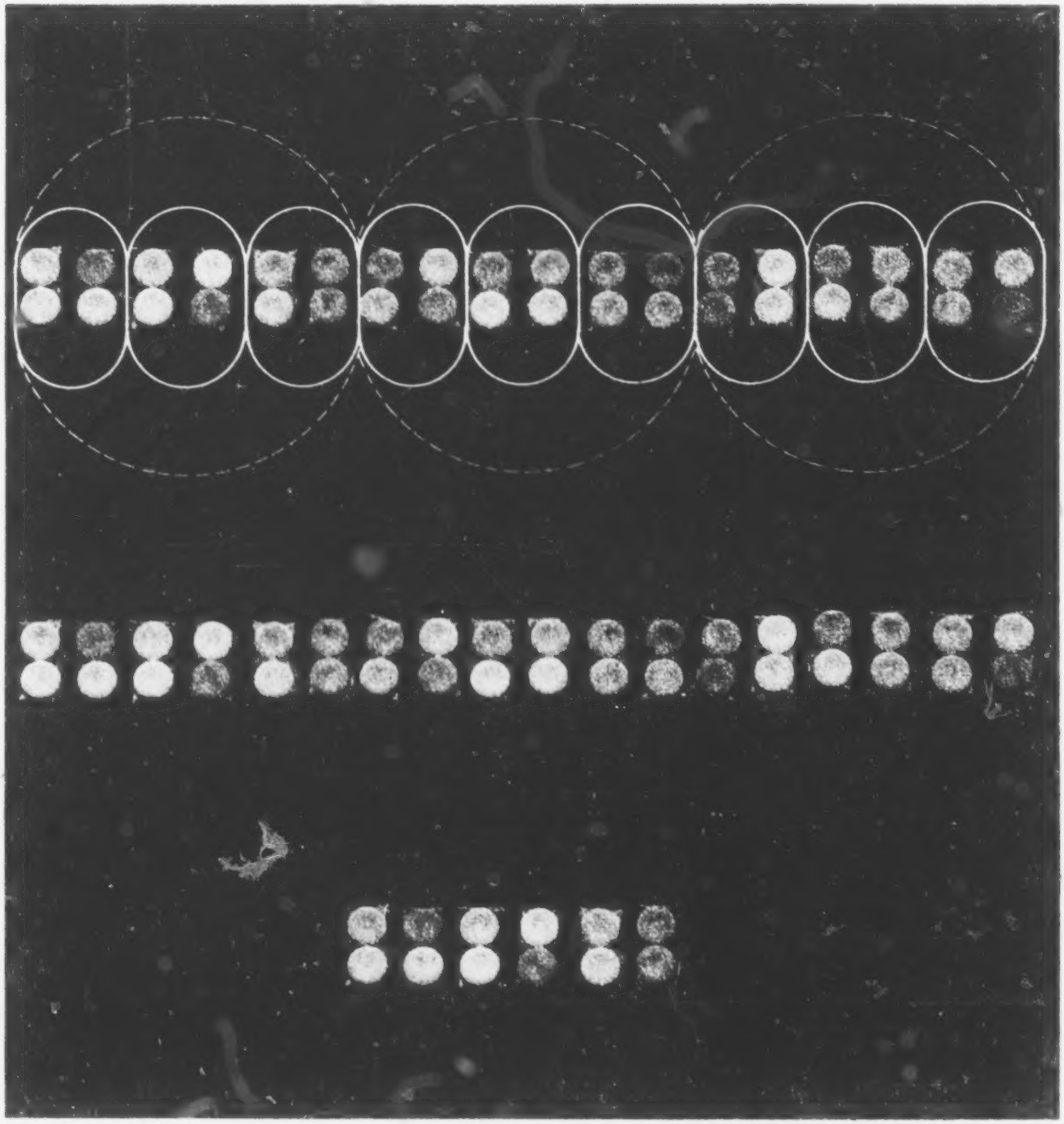
- Si Pablo tiene que empacar 50 pastillas, ¿cuántos frascos ocupará? Para saber cuántos frascos necesita, Pablo agrupa las pastillas de en diez.
  Complete usted los grupos que le faltan.



Son________grupos de diez pastillas.
Pablo necesita________frascos.

- Para que Tomás empaque 84 pastillas, ¿cuántas cajas necesita? Para saberlo, Tomás agrupa las pastillas de doce en doce.

Complete usted los grupos que le faltan.



Son________grupos de doce pastillas.
Tomás necesita________cajas.

Para realizar los siguientes ejercicios recuerde que:

En cada sobre hay 2 pastillas.
En cada frasco hay 10 pastillas.
En cada caja hay 12 pastillas.

- Si Evaristo empaca 40 pastillas, ¿cuántos sobres necesita? Dibuje las pastillas en el siguiente espacio y agrúpelas.

Evaristo necesita________sobres.

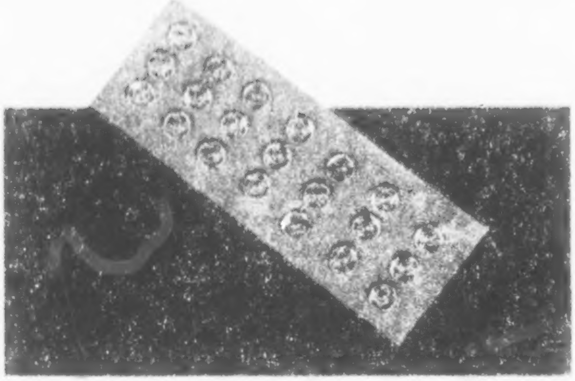
- Si Tomás empaca 72 pastillas, ¿cuántas cajas necesita? Dibuje las pastillas en el siguiente espacio y agrúpelas.

Tomás necesita________cajas.

Compare sus dibujos con los de sus compañeros del círculo de estudio.

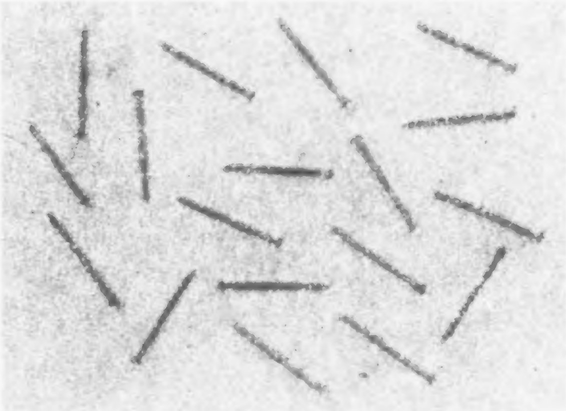
Realice el siguiente ejercicio.

Utilice los dibujos para hacer sus repartos, como en el ejemplo.

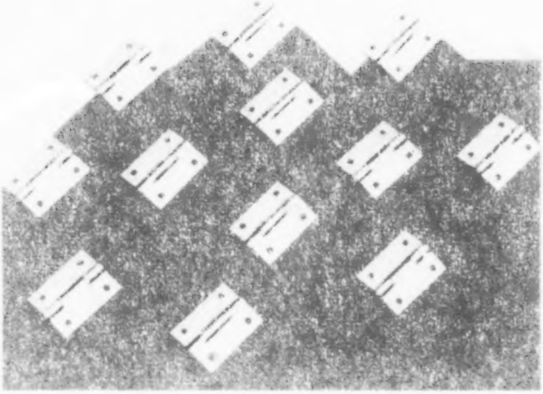


Toña utiliza 3 broches en cada vestido que cose. Ella tiene 21 broches.
A Toña le alcanzan los broches para terminar 7 vestidos.

Eloísa tiene 20 botones. Ella le pone 5 a cada blusa que termina.
A Eloísa le alcanzan los botones para terminar ________ blusas.
Le sobran 0 botones.

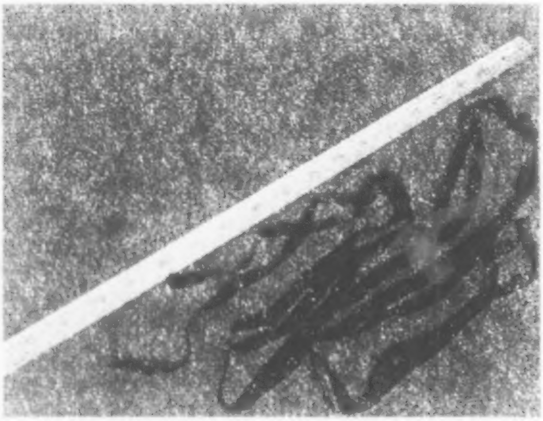


Raúl utiliza 9 clavos en cada banco que termina. Tiene 18 clavos.
A Raúl le alcanzan los clavos para terminar ________ bancos.
Le sobran ________ clavos.



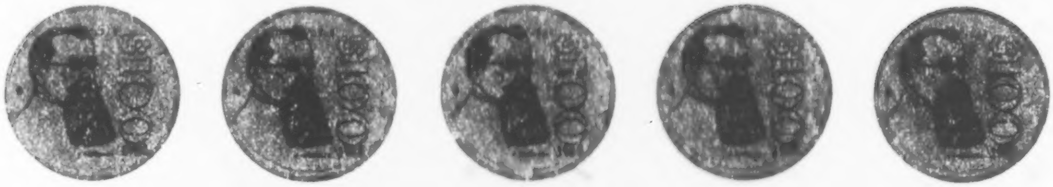
Raúl utiliza 3 bisagras para colocar una puerta. El tiene 12 bisagras. Las bisagras que tiene le alcanzan para colocar ________ puertas.
Le sobran ________ bisagras.

Don Matías hace paquetes de 2 kilos de frijol cada uno. Si tiene un costal de 10 kilogramos de frijol; ¿cuántos paquetes podrá hacer? ________



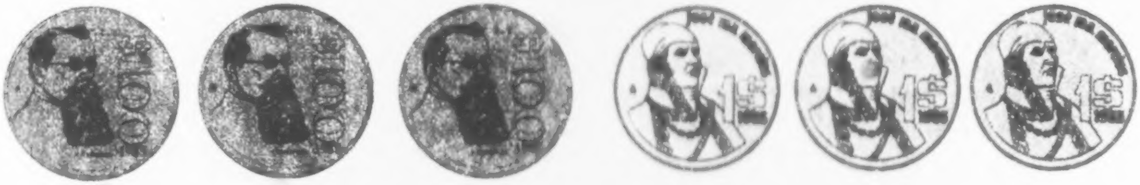
En cada trapo de cocina se utilizan 2 metros de listón. 6 metros de listón alcanzan para ________ trapos de cocina.

- Esto es lo que se pagó por 5 pasajes:



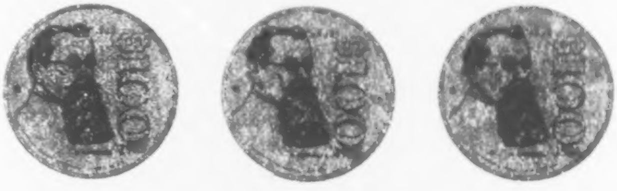
Cada pasaje costó ______________________________

- Esto es lo que se pagó por 3 boletos en la feria:



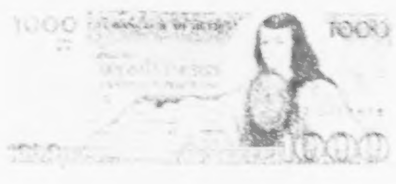
Cada boleto costó ______________________________

- Esto es lo que se pagó por 6 velas:



Cada vela costó ______________________________

- Esto es lo que se cobró por planchar 10 pantalones:



Por cada pantalón se cobró ______________________________

Realice los siguientes repartos. Puede utilizar sus regletas. Fíjese en el ejemplo:

Alfonso empaca 12 chocolates en 4 bolsas. En cada bolsa, Alfonso pone ___3___ chocolates.

Eloísa utiliza 3 metros de tela en cada vestido que cose.

Con 9 metros Eloísa puede hacer ______ vestidos.

Julián vendió 4 frascos de alcohol y cobró $ 400.

Cada frasco costó __________.

Juanita vendió 6 manojos de hierbas de olor. Ella cobró $ 300.

Cada manojo costó __________.

Para elaborar un mantel Enriqueta utiliza 3 metros de encaje. Si tiene

15 metros, Enriqueta puede hacer ______ manteles.

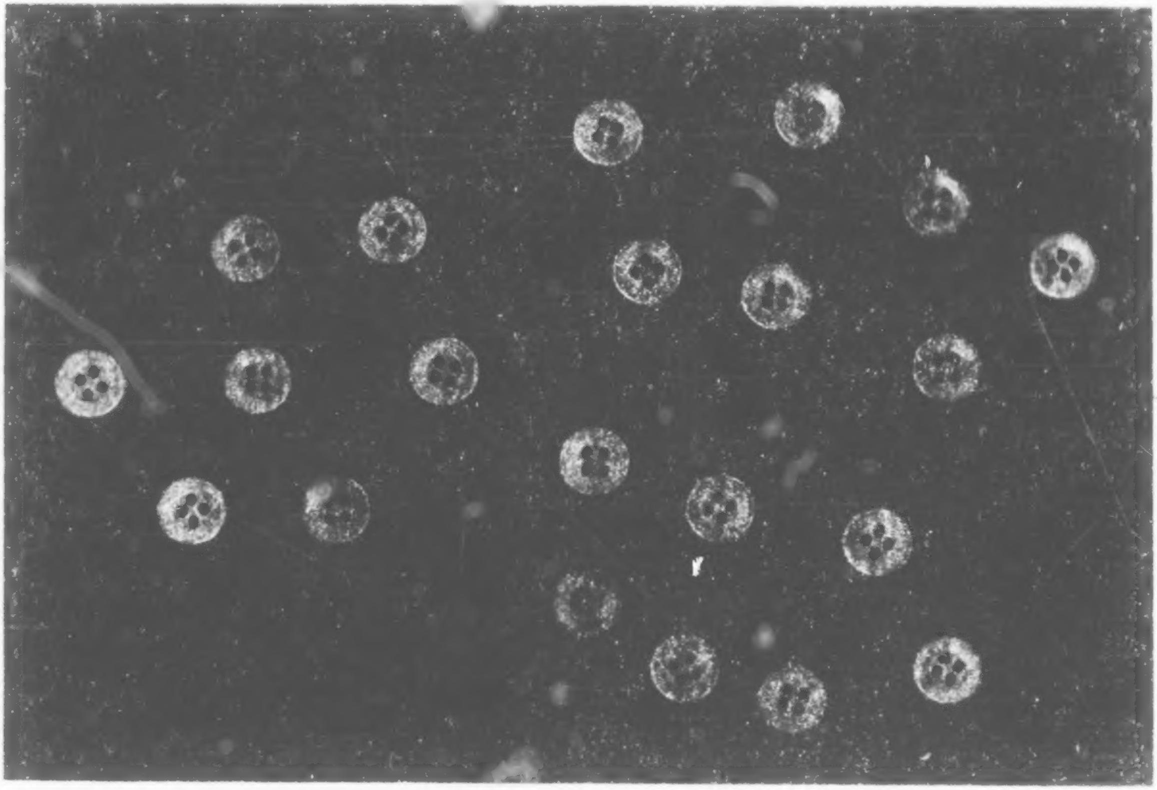
Compare las respuestas de todos sus ejercicios con las de sus compañeros del círculo de estudio.

Lección número veintinueve

Lección no. 29

Continuamos con los repartos

Laura trabaja en el taller de costura. Ella quiere saber cuántas camisas puede terminar con los botones que tiene. Si Laura tiene 21 botones y a cada camisa le debe poner 7 botones, ¿cuántas camisas puede terminar?



Laura tiene ______ botones. Necesita ______ para terminar cada camisa.

21 entre 7 son 3

El reparto que hizo Laura también se puede expresar así:

21 entre 7 es igual a 3, sobra 0

La palabra entre se puede cambiar
por
el símbolo ÷

Entonces, podemos escribir:
$21 \div 7 = 3$

La operación $21 \div 7 = 3$ es una división.
Toda cuenta con el símbolo ÷ es una división.

Escriba usted otro ejemplo en el que se pueda utilizar la división. ______________________

____

____

____

____

____

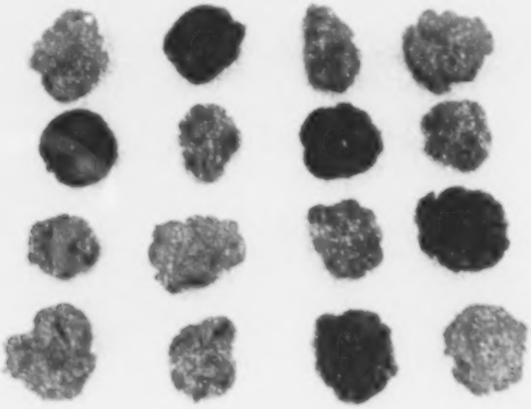
____

____

____

Practiquemos la división.

- Juan teje tapetes de lana. El tiene estas madejas para tejer 4 tapetes. ¿Cuántas madejas utiliza para tejer un tapete?



Juan tiene _____ madejas para tejer 4 tapetes.

_____ entre _____ son _____

_____ ÷ _____ = _____ y sobran _____

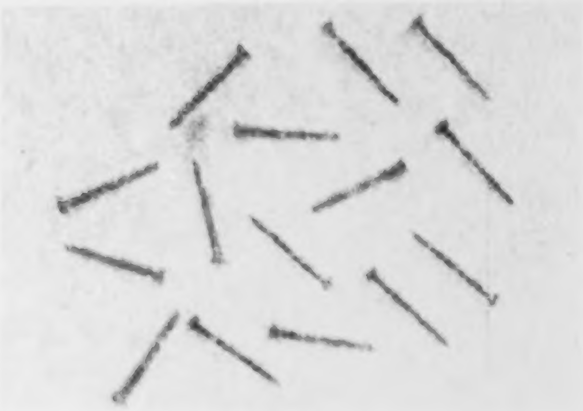
- Don Lupe, el zapatero del pueblo, arregló 14 zapatos. ¿Cuántos pares de zapatos reparó?

_____ entre _____ son _____

_____ ÷ _____ = _____ y sobran _____

Realice los siguientes repartos utilizando los dibujos.

Entre 5

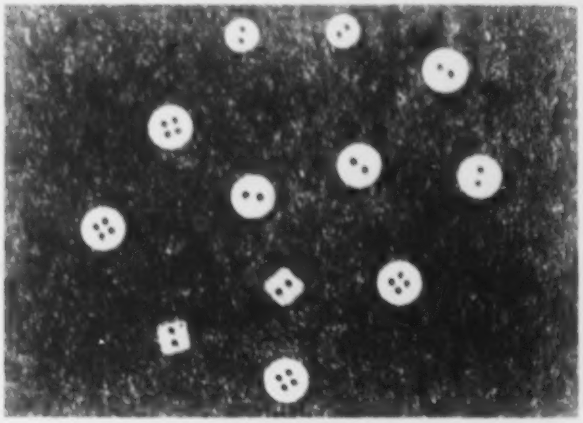


__________ ÷ 5 = __________

y sóbran_______________

¿Qué número multiplicado por 5 da 15?_______________

Entre 6

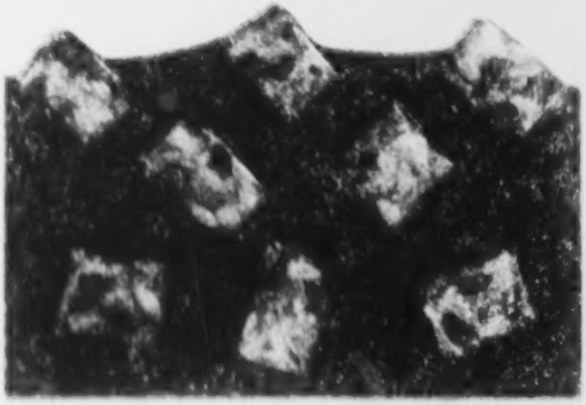


__________ ÷ 6 = __________

y sobran_______________

¿Qué número multiplicado por 6 da 12?_______________

Entre 8

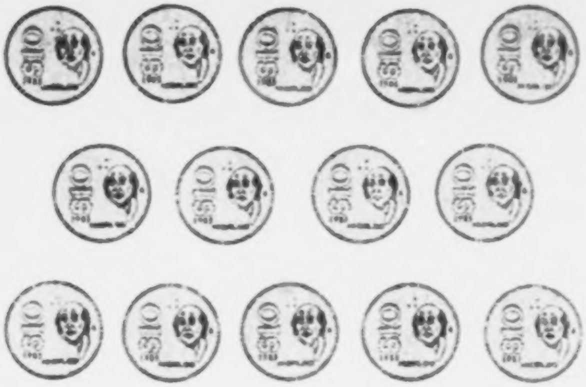


8 ÷ 8 = _______________

y sobran_______________

¿Qué número multiplicado por 8 da 8?_______________

Entre 7



14 ÷ 7 = ____________

y sobran ____________

¿Qué número multiplicado por 7 da 14? ____________

Resuelva las siguientes divisiones. Puede utilizar sus regletas para hacerlas.

6 ÷ 3 = ____________

sobran ____________

8 ÷ 2 = ____________

sobran ____________

3 ÷ 3 = ____________

sobran ____________

9 ÷ 9 = ____________

sobran ____________

10 ÷ 5 = ____________

sobran ____________

10 ÷ 2 = ____________

sobran ____________

12 ÷ 4 = __________
sobran __________

16 ÷ 4 = __________
sobran __________

28 ÷ 7 = __________
sobran __________

21 ÷ 7 = __________
sobran __________

16 ÷ 2 = __________
sobran __________

20 ÷ 10 = __________
sobran __________

18 ÷ 3 = __________
sobran __________

9 ÷ 1 = __________
sobran __________

25 ÷ 5 = __________
sobran __________

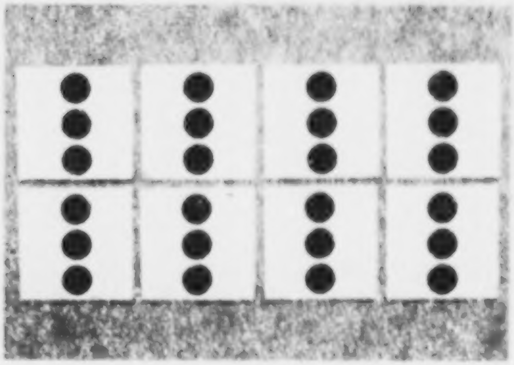
28 ÷ 7 = __________
sobran __________

8 ÷ 8 = __________
sobran __________

30 ÷ 6 = __________
sobran __________

Compare sus respuestas con las de sus compañeros del círculo de estudio.

Complete los dibujos y realice las siguientes operaciones.
Fíjese en el ejemplo.



24 ÷ 8 = 3

sobran 0

8 × 3 = 24

18 ÷ 2 = ____

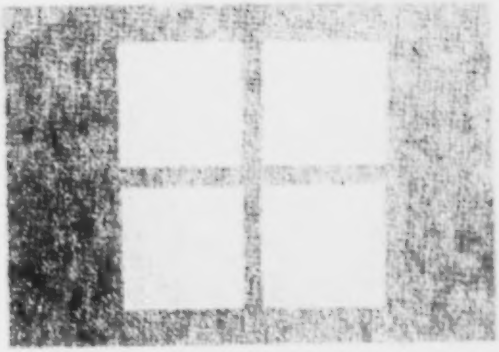
sobran ____

2 × ____ = 18

12 ÷ 3 = ____

sobran ____

3 × ____ = 12



24 ÷ 4 = ____

sobran ____

4 × ____ = 24

Realice las siguientes operaciones. Fíjese en el ejemplo.

35 ÷ 7 = 5 5 × 7 = 35

20 ÷ 4 = ______ ______ × 4 = 20

48 ÷ 6 = ______ ______ × 6 = ______

81 ÷ 9 = ______ ______ × 9 = 81

63 ÷ 7 = ______ ______ × 7 = 63

27 ÷ 3 = ______ ______ × 3 = 27

5 000 ÷ 5 = ______ ______ × 5 = 5 000

2 000 ÷ 2 = ______ ______ × 2 = 2 000

300 ÷ 3 = ______ ______ × 3 = 600

600 ÷ 6 = ______ ______ × 6 = 300

Observe las multiplicaciones y las divisiones que usted hizo en esta página.
¿Qué relación hay entre la división y la multiplicación?
Comente con su asesor y sus compañeros del círculo de estudio lo que haya observado.

UNIDAD VI

Separamos y leemos

Seguramente usted ha oído hablar de los censos. Los censos se llevan a cabo cada 10 años en todo el país. Sirven para tener información sobre cuántos habitantes hay en México, cuántos niños hay en total, qué edad tienen, cuántas personas estudiaron la primaria y muchos asuntos más.

Con esta información se puede saber cuántas escuelas se necesitan, qué enfermedades hay que combatir y otras cuestiones que se necesitan resolver.

Por eso, cada diez años, durante los censos, le preguntan a cada jefe de familia sobre estos asuntos tan importantes. Por eso también es necesario responder con la verdad.

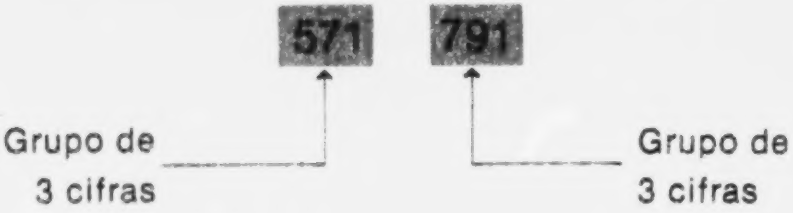
Gracias a los censos podemos saber y conocer información muy importante.

X Censo
General
de
Población
y Vivienda, 1980
SPP
programación y presupuesto

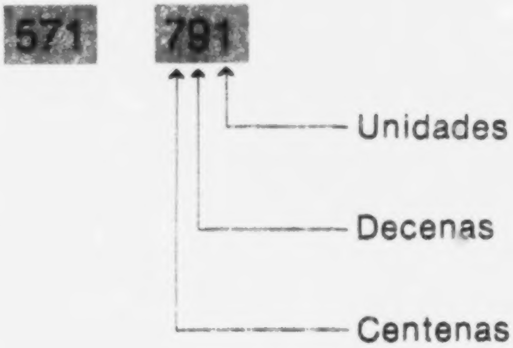
Por ejemplo, con los datos del censo de 1980 sabemos que en el estado de Tabasco hay 571 791 personas de 15 años o más. De esas personas, 468 950 saben leer y 102 841 no saben leer.

¿Usted sabe cómo leer y escribir números como 571 791, 468 950 ó 102 841?

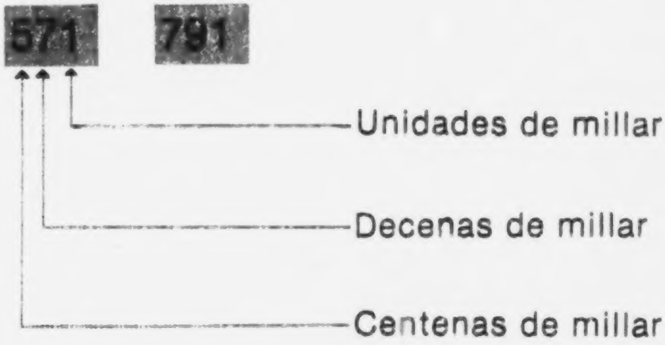
Para leer y escribir fácilmente números como, por ejemplo, 571 791, se separa el número en grupos de 3 cifras:


571
791
Grupo de 3 cifras
Grupo de 3 cifras

El grupo de la derecha es el de las unidades simples:


571
791
Unidades
Decenas
Centenas

El grupo de la izquierda es el de los miles o millares:


571
791
Unidades de millar
Decenas de millar
Centenas de millar

Para leer el número se empieza por la izquierda.
Se lee el número del primer grupo como si fuera un número de tres cifras y se agrega la palabra mil

Decimos: "quinientos setenta y un mil"

Después se lee el otro grupo.

Decimos: "setecientos noventa y uno"

El número 571 791 se lee:

"Quinientos setenta y un mil setecientos noventa y uno"

En el estado de Tabasco hay 571 791 personas de 15 años o más.

Lea en voz alta:

cuatrocientos sesenta y ocho mil novecientos cincuenta

En el estado de Tabasco hay 468 950 personas de 15 años o más que saben leer.

ciento dos mil ochocientos curenta y una

En el estado de Tabasco hay 102 841 personas de 15 años o más que no saben leer.

El estado de Tabasco tiene 17 municipios. En el siguiente cuadro se presenta información sobre algunos municipios de Tabasco. Estos datos se obtuvieron en el censo de 1980.
Lea en voz alta los números que están en el cuadro.

ESTADO DE TABASCO
Personas de 15 años o más

Municipio	Saben leer	No saben leer	Total
Balancán	14 939	4 272	18 939
Cárdenas	50 163	10 232	60 395
Macuspana	36 953	8 171	45 124
Paraíso	18 999	3 063	22 062
Tenosique	15 916	4 254	20 170

Escriba con letra los datos del municipio de Balancán:

Las personas de 15 años o más son en total: ______________________

____

Las personas que saben leer son: ______________________

____

Las personas que no saben leer son: ______________________

____

Escriba los datos del municipio de Macuspana:

Las personas de 15 años o más son en total: ____________________

____

Las personas que saben leer son: ____________________

____

Las personas que no saben leer son: ____________________

____

Realice el siguiente ejercicio. Separe los números por grupos y escríbalos con letra. Fíjese en el ejemplo.

75 204 Setenta y cinco mil doscientos cuatro.

1 293 ____________________

93 271 ____________________

72 006 ____________________

4 070 ____________________

100 000 ____________________

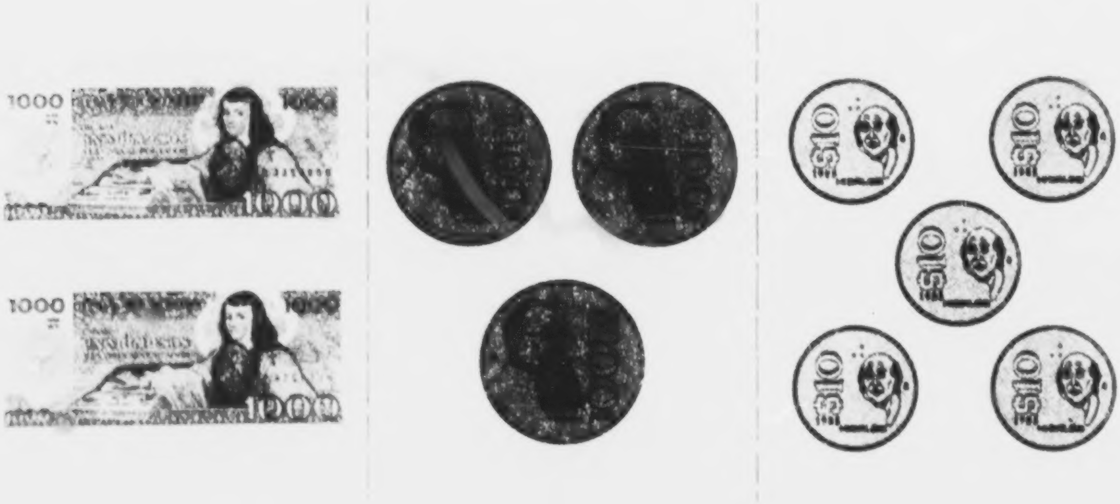
231 569 ____________________

50 704 ____________________

10 000 ____________________

Compare sus resultados con los de sus compañeros del círculo de estudio.

¿Qué cantidad de dinero hay en la siguiente ilustración?



Hay 2 billetes de $ 1 000 Es decir:
$ 1 000 + $ 1 000 = $ 2 000

Hay 3 monedas de $ 100, o sea:
$ 100 + $ 100 + $ 100 = $ 300

Y 5 monedas de $ 10, o sea:
$ 10 + $ 10 + $ 10 + $ 10 + $ 10 = $ 50

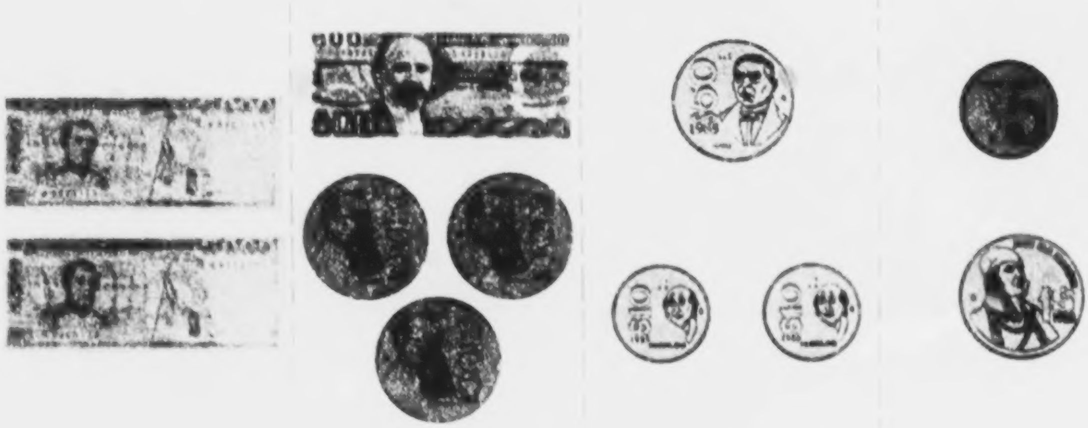
En total, en la ilustración hay

$ 2 000 + $ 300 + $ 50 = $ 2 350

5 decenas
3 centenas
2 unidades de millar

2 350 se lee dos mil trescientos cincuenta

Observe los dibujos y complete.



10 000 = ____________ + ____________

10 800 = ____________ + ____________ + ____________ + ____________

10 070 = ____________ + ____________ + ____________

10 006 = ____________ + ____________

10 876 = 10 000 + 800 + 70 + 6

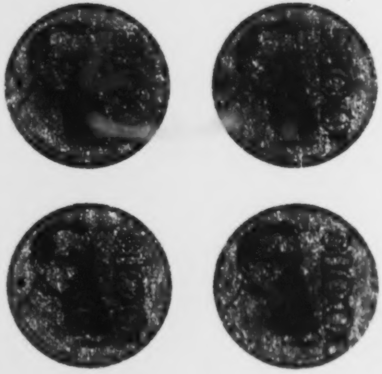
6 unidades

7 decenas

8 centenas

1 decena de millar

10 876 se lee ____



10 000 + 10 000 = ______________________________

5 000 + 1 000 + 1 000 = __________________________

100 + 100 + 100 + 100 = __________________________

20 + 20 + 20 = _________________________________

20 000 + 7 000 + 400 + 60 = 27 460 ______________

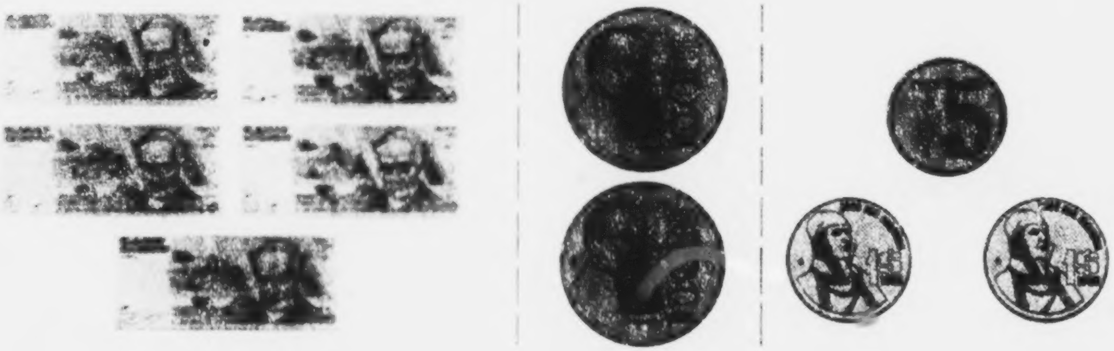
→ 6 decenas

→ 4 centenas

→ 7 unidades de millar

→ 2 decenas de millar

27 460 se lee ____



100 000 = 20 000 + ______ + ______ + ______ + ______

200 = ______ + ______

7 = ______ + ______ + ______

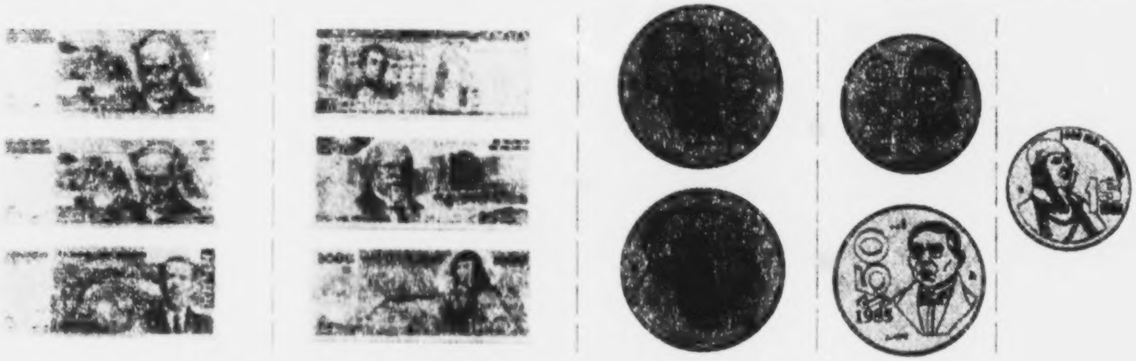
100 207 = ______ + ______ + ______

___ unidades

___ centenas

1 centena de millar

100 207 se lee ____



20 000 + 20 000 + 10 000 = ______________

5 000 + 2 000 + 1 000 = ______________

100 + 100 = ______________

50 + 20 = ______________

58 275 = ________ + ________ + ________ + ________ + 5

58 275 se lee ____

Escriba con símbolos los siguientes números. Fíjese en el ejemplo.

Seiscientos dos mil cuatrocientos veinte ____602 420____
Tres mil novecientos doce ______________
Nueve mil trescientos cinco ______________
Cuarenta mil ochocientos diez ______________
Veintiséis mil noventa y siete ______________
Setecientos noventa y ocho mil ciento treinta ______________
Ciento doce mil ciento doce ______________
Ciento cuarenta y cuatro mil novecientos dieciocho ______________
Trescientos siete mil ochocientos tres ______________

Hay varias formas de escribir números.

Se pueden escribir dejando un espacio entre los grupos:

978 821

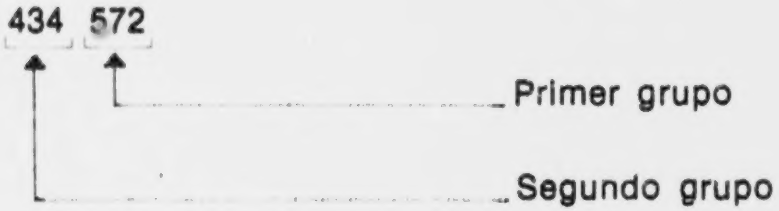
O bien colocar, una "coma" para separar los grupos:

339,384

A veces, también se escriben sin separaciones:

434572

Cuando los números no están separados, antes de leerlos, es mejor separarlos. Recuerde que estos números se separan formando grupos de tres cifras. Se empiezan a separar de derecha a izquierda.



Sobre las líneas, escriba dos números mayores que el indicado. Fíjese en el ejemplo.

1 228	1 321	1 453
1 483		
1 549		
10 289		
22 300		
376		

Léalos en voz alta.

Lea con atención:
De acuerdo con el censo de 1980, en el estado de Durango hay 357 163 personas en edad de trabajar. En el cuadro se presentan algunos datos de las ocupaciones de esas personas. Lea en voz alta lo que está escrito en el cuadro y después haga una lista de las ocupaciones ordenando de mayor a menor, el número de personas que se dedican a ella.

Ocupación	**Número de Personas**
Profesionales	4 197
Técnicos y personal especializado	6 667
Maestros	10 289
Trabajadores de arte	1 549
Funcionarios públicos	376
Agricultores	104 616
Artesanos y obreros	53 482
Oficinistas	22 300
Vendedores ambulantes	1 483

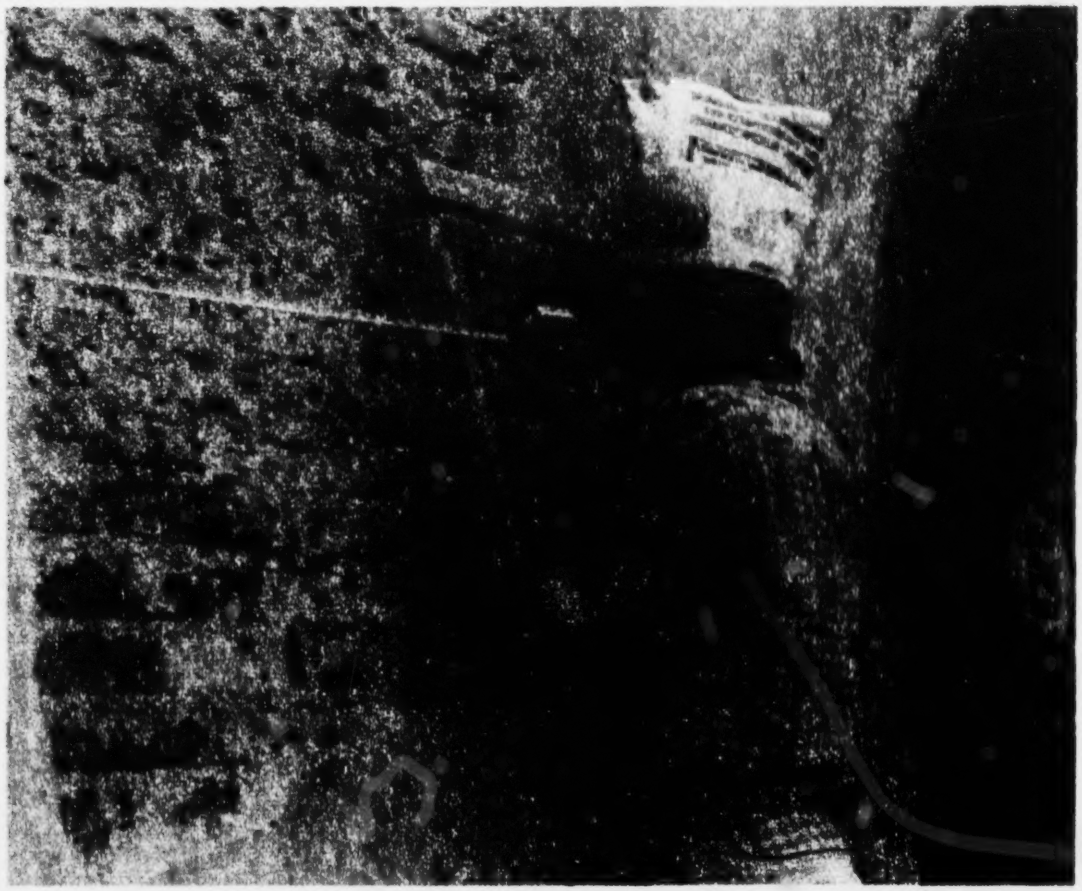
OCUPACION	NUMERO DE PERSONAS
1. Agricultores	104 616
2. Artesanos y obreros	

Compare sus resultados con los de sus compañeros del círculo de estudio.

Otras unidades de medida

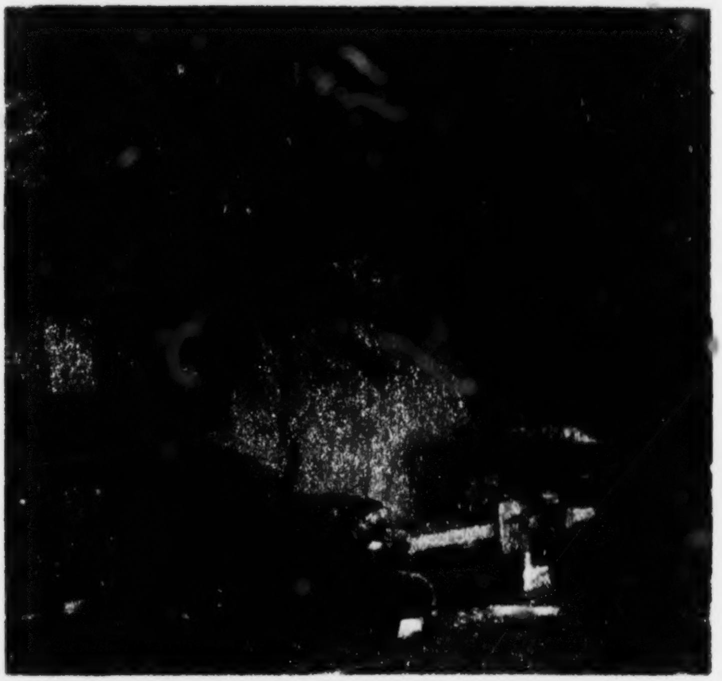
Usted ya conoce las unidades de medida que se usan para medir longitud y peso.

Para medir longitudes...



Se usa el ______________________________

Para pesar las cosas...



Se utiliza el ____

Pero, cuando las longitudes que se miden o las cosas que se pesan son muy grandes, las unidades de medida que hemos aprendido hasta ahora no son las adecuadas.

MEXICO
95
CUERNAVACA 51

Para medir la distancia entre dos lugares lejanos, el metro resulta ser una unidad de medida muy pequeña. Entonces usamos una unidad de medida de longitud mayor:

El Kilómetro

Un kilómetro es igual a mil metros.

El kilómetro es una longitud mucho mayor que el metro y se usa para medir el largo de los caminos o las carreteras.

1 Kilómetro = 1000 metros

Muchas personas miden la distancia, de un lugar a otro, por el tiempo que se tardan en ir a caballo o caminando.

Santa Marta
está a 2 días
de aquí

Una persona caminando tarda aproximadamente 15 minutos en recorrer un kilómetro.

Pero los choferes de camiones y autobuses tienen que medir las distancias por kilómetros. Así saben cuánta gasolina necesitan y cuánto tiempo tardan en llegar a un lugar. De acuerdo con esto cobran una cantidad por el pasaje.

Un kilómetro también se escribe así:

1 kilómetro = 1 km

1 kilómetro es igual a 1 000 metros

1 km = 1 000 m

unidad de millar

2 km = 2 veces 1 000 m = 2 × 1 000 m

2 km = 2 000 m

Complete como en el ejemplo:

5 km = 5 veces 1 000 m = 5 × 1 000 m = 5 000 m

3 km = ______ veces 1 000 m = ______ × ______ m = ______ m

______ km = 4 veces 1 000 m = ______ × ______ m = 4 000 m

______ km = ______ veces ______ m = 7 × 1 000 m = 7 000 m

Observe que para saber cuántos metros hay en una distancia medida en kilómetros, sólo hay que agregar tres ceros a la derecha :

53 km = 53 000 m

Conteste el siguiente ejercicio:

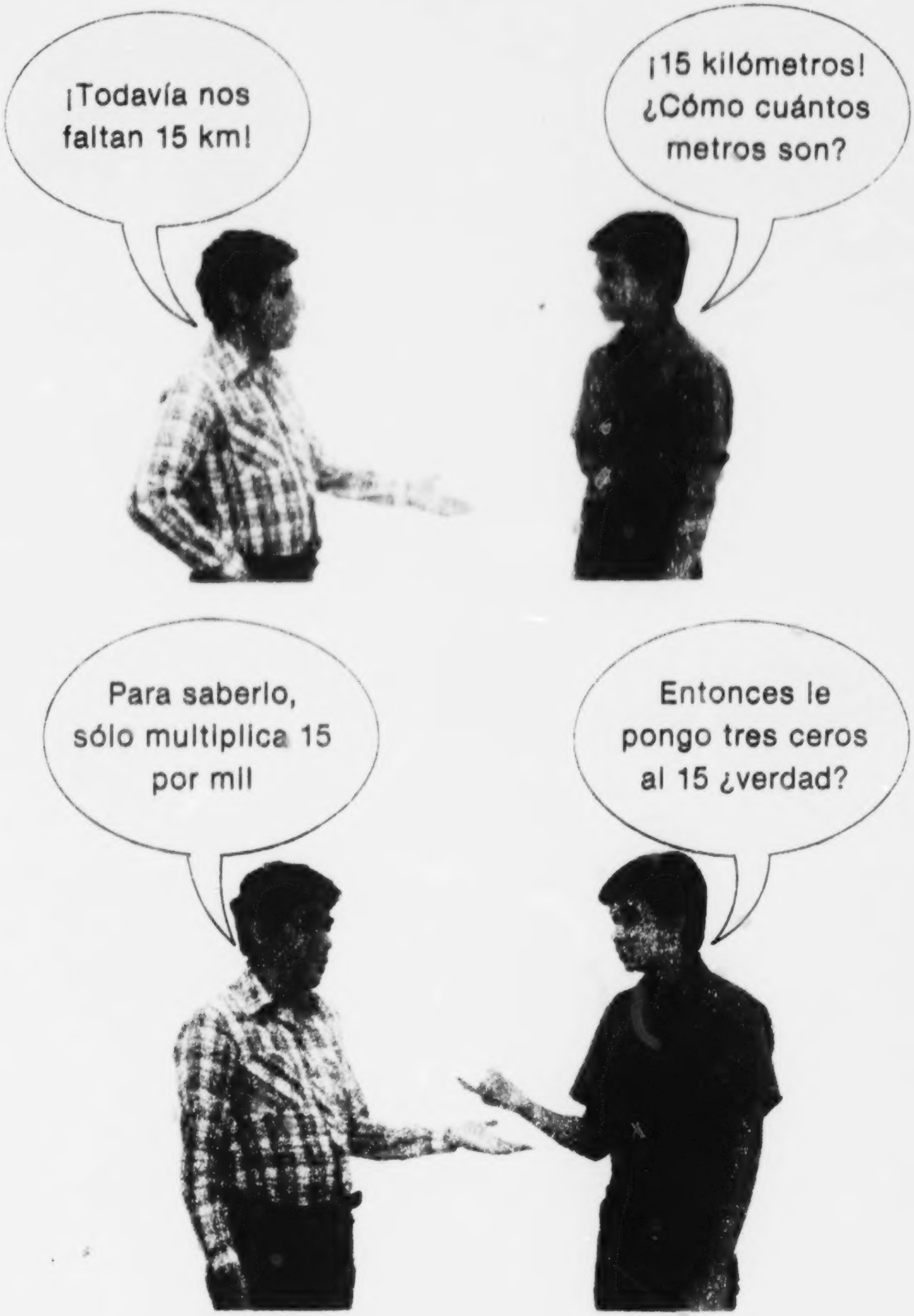
De Acatlán a Huajuapan hay 62 km, o sea 62 000 m

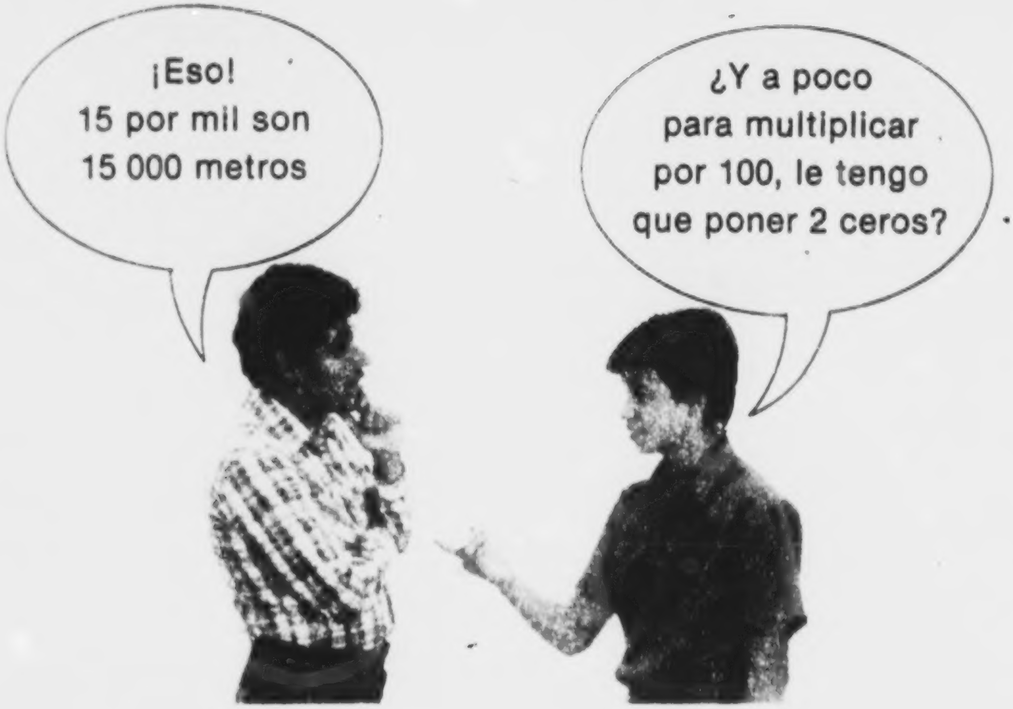
De Yautepec a Cuernavaca hay 27 km, o sea ______________ m

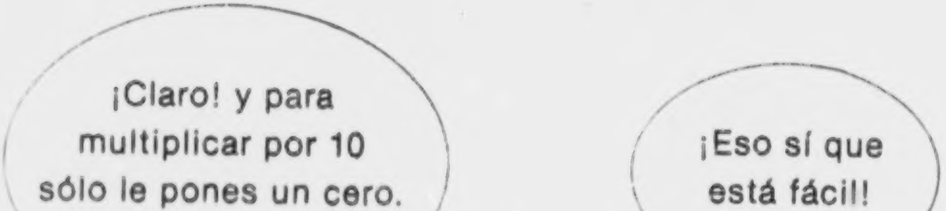
De Coxcatlán a Oaxaca hay 205 km, o sea ______________ m

De Tehuacán a Orizaba hay ______ km, o sea 67 000 m

Lea con cuidado la siguiente historia:
Luis y Juan caminan rumbo al pueblo.


¡Todavía nos faltan 15 km!
¡15 kilómetros! ¿Cómo cuántos metros son?
Para saberlo, sólo multiplica 15 por mil
Entonces le pongo tres ceros al 15 ¿verdad?


¡Eso!
15 por mil son
15 000 metros
¿Y a poco
para multiplicar
por 100, le tengo
que poner 2 ceros?


¡Claro! y para
multiplicar por 10
sólo le pones un cero.
¡Eso sí que
está fácil!

Multiplicar por 10, por 100 y por 1 000 es fácil.
Observe:

15 × 1 000 = 15 000

15 × 100 = 1 500

15 × 10 = 150

Ahora complete como en el ejemplo:

25 × 1 000 = 25 000

18 × 100 = ______

36 × 100 = ______

37 × 10 = ______

70 × 10 = ______

92 × 1 000 = ______

33 × 1 000 = ______

45 × 10 = ______

86 × 100 = ______

30 × 10 = ______

50 × 100 = ______

Compare sus resultados con los de sus compañeros del círculo de estudio.

El kilómetro se usa para medir distancias grandes. Para pesar cosas muy grandes, donde el kilogramo resulta muy pequeño se utiliza otra unidad de medida:

La tonelada

La tonelada se usa para pesar costales de granos, barras de hierro y otras cosas pesadas.
Una tonelada es mucho más grande que el kilogramo.
Necesitamos mil kilogramos para completar una tonelada.

1 tonelada = 1 000 kg

2 toneladas = 2 veces por 1 000 kg = 2 × 1 000 kg = 2 000 kg

¿Cuántos kilogramos se necesitan para completar 6 toneladas?

6 toneladas = ____________ kg

Recuerde que para multiplicar por 1 000 sólo agregamos 3 ceros.

Complete:

__5__ toneladas = __5__ veces __1 000__ kg = ____ × ______ kg = ______ kg

__8__ toneladas = ____ veces __1 000__ kg = ____ × ______ kg = ______ kg

____ toneladas = __7__ veces ______ kg = ____ × ______ kg = __7 000__ kg

____ toneladas = ____ veces ______ kg = __3__ × ______ kg = __3 000__ kg

En un país o una región, la producción de granos se mide en toneladas. En 1981 la producción de maíz en la República Mexicana fue de 15 millones de toneladas y la de frijol fue de 1.5 millones de toneladas.

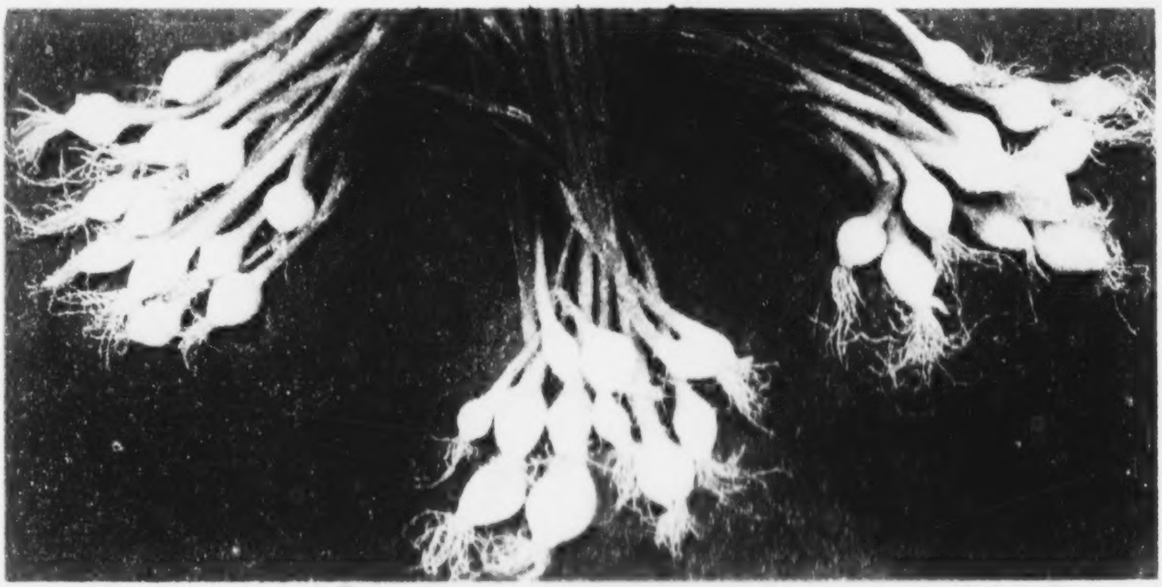
El gobierno establece los precios de garantía que se deben pagar por algunos productos del campo. En 1982 se pagaron $ 9 000 por cada tonelada de maíz y $ 20 000 por cada tonelada de frijol.

¿Qué otros productos conoce usted que se midan por toneladas? Escríbalos aquí. ____________________

Lección número treinta y dos

Sumamos rápidamente

Para sumar de una manera sencilla y rápida, la multiplicación nos puede ayudar.
Veamos un ejemplo:



Genoveva compró 3 manojos de cebollitas.
Cada manojo tiene 12 cebollitas. Genoveva hizo la cuenta.
Los tres manojos juntos tienen 36 cebollitas, porque:

$$12 + 12 + 12 = 36$$
$$12 \times 3 = 36$$

El resultado de la operación o cuenta que hizo Genoveva se puede obtener con una suma:

$$\begin{array}{r} 1\,2 \\ +1\,2 \\ 1\,2 \\ \hline 6 \end{array} \quad \Longrightarrow \quad \begin{array}{r} 1\,2 \\ +1\,2 \\ 1\,2 \\ \hline 3\,6 \end{array}$$

Se suman las unidades

después se suman las decenas

El resultado de esta suma también se puede obtener multiplicando así:

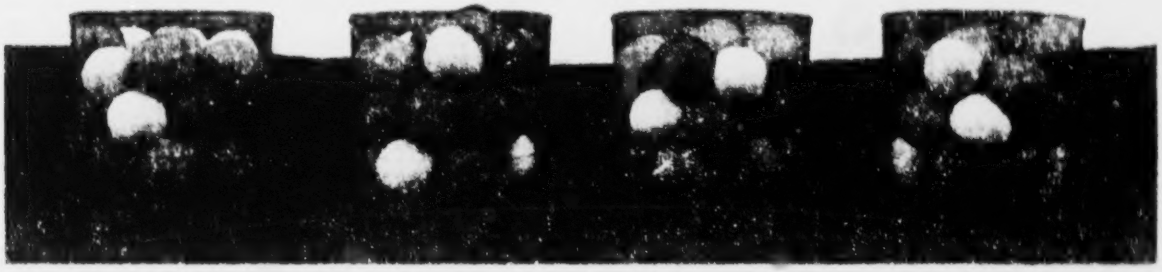
$$\begin{array}{r} 1\;2 \\ \times\;\;3 \\ \hline 6 \end{array} \quad \Longrightarrow \quad \begin{array}{r} 1\;2 \\ \times\;\;3 \\ \hline 3\;6 \end{array}$$

Se multiplica 3 × 2
es decir, se multiplica
el 3 por las unidades.

Después se multiplica
3 × 1, es decir, se multiplica
el 3 por las decenas.

¿Cuál es el resultado? El resultado es 36

Lea cuidadosamente y después complete lo que falta.



En el mostrador de una tienda hay 4 frascos con 22 dulces cada uno. ¿Cuántos dulces hay en los 4 frascos?

Haga la cuenta con una suma:

$$\begin{array}{r} 22 \\ +\,22 \\ 22 \\ \underline{22} \end{array}$$

El resultado es ________________

Realice la cuenta con una multiplicación:

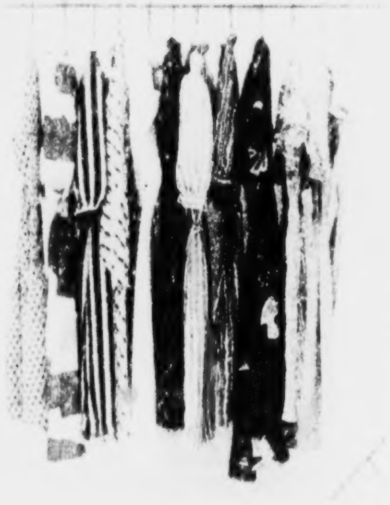
Multiplique el 4 por las unidades:

$$\begin{array}{r} 2\,2 \\ \underline{\times 4} \end{array}$$

Después, multiplique el 4 por las decenas

$$\begin{array}{r} 2\,2 \\ \underline{\times\ 4} \end{array}$$

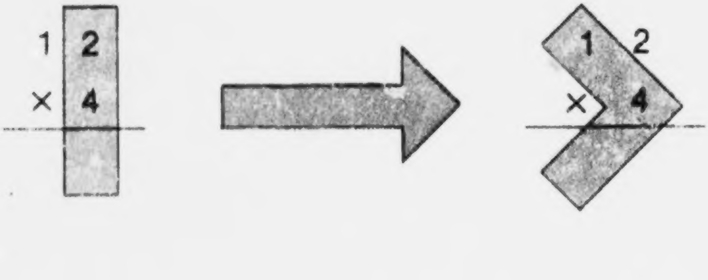
El resultado es ________________



En el taller de costura se hicieron 12 vestidos para señora. En cada vestido se utilizaron 4 metros de tela.
¿Cuánta tela se utilizó en total?
Realice la cuenta con una suma:

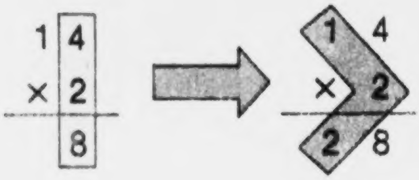
El resultado es: ____________________

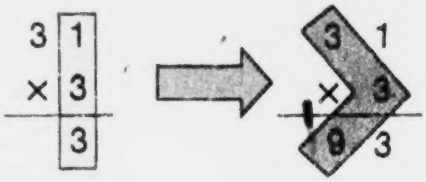
Haga la cuenta con una multiplicación:



El resultado es: ____________________

Resuelva las siguientes multiplicaciones. Recuerde que primero se multiplican las unidades y luego las decenas. **Fíjese en los ejemplos:**





23 × 2	46 × 1	13 × 3	11 × 5
11 × 9	12 × 4	14 × 2	20 × 4
10 × 5	10 × 6	24 × 2	23 × 3

De las multiplicaciones que acaba de resolver, escoja una y compruebe el resultado haciendo una suma.
Fíjese en el ejemplo.

14 × 2 28	14 + 14 28	☐ + ☐ ☐	☐ + ☐ ☐ ☐

¡Sume y multiplique!

Samuel trabaja en un taller de alfarería. El hace 22 platos en un día de trabajo. Si elabora la misma cantidad diariamente, ¿cuántos platos hará en 2 días?

______ + ______ = ______

☐
× ☐
☐

Escriba aquí su respuesta: __________

¿Cuántos platos hará en 3 días?

______ + ______ + ______ = ____________

☐
× ☐
☐

Escriba aquí su respuesta: __________

Y ¿cuántos platos hará en 4 días?

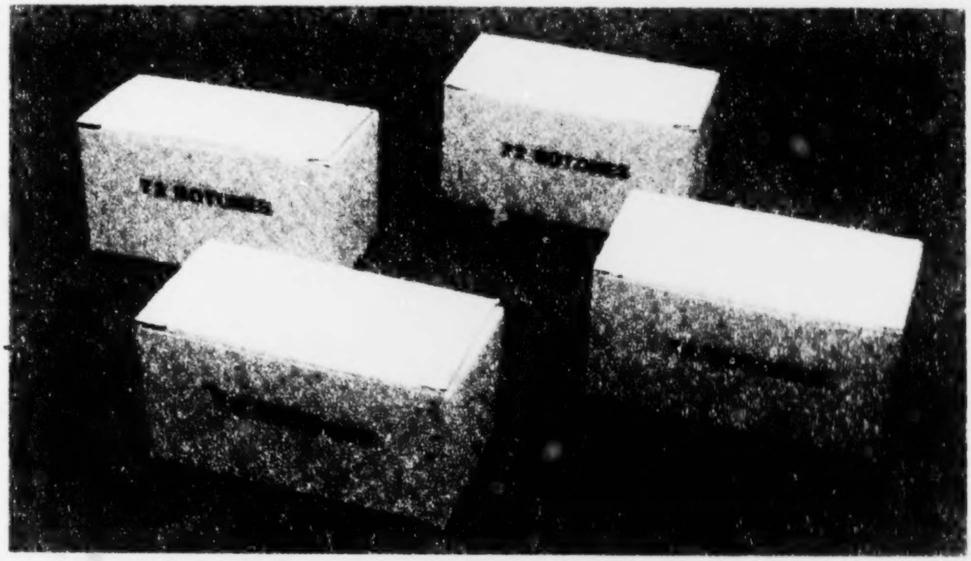
______ + ______ + ______ + ______ = ______

☐
× ☐
☐

Escriba aquí su respuesta: __________

Otros problemas de multiplicación

En el taller de costura se recibieron 4 cajas de botones. Cada caja contiene 72 botones.



Si juntamos los botones de las 4 cajas tenemos 288 botones. Observe:

$$72 + 72 + 72 + 72 = 288$$

4 veces 72 son 288

$72 \times 4 = 288$ ó $\begin{array}{r} 72 \\ \times 4 \\ \hline 288 \end{array}$

Fíjese cómo se resolvió el problema, primero como suma y después como multiplicación. Recuerde que en cada caja hay 72 botones.

Como suma:

$$\begin{array}{r} 72 \\ +\,72 \\ 72 \\ 72 \\ \hline \end{array}$$

primero sume las unidades

$$\begin{array}{r} 72 \\ +\,72 \\ 72 \\ 72 \\ \hline \end{array}$$

después sume las decenas

Como multiplicación:

$$\begin{array}{r} 72 \\ \times\,4 \\ \hline \end{array}$$

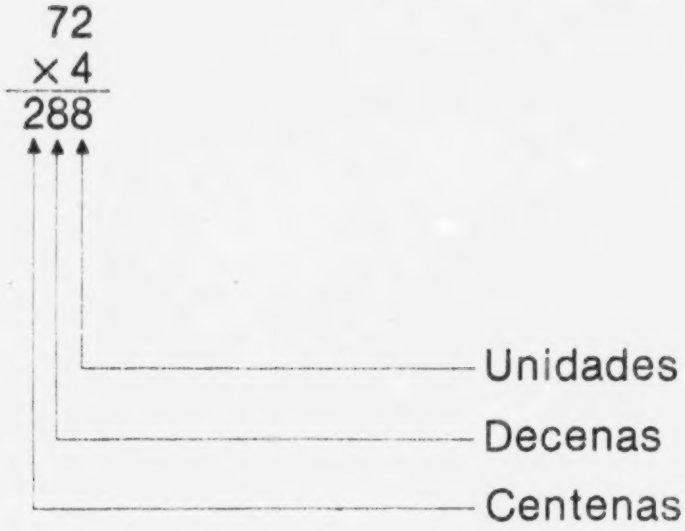
primero multiplique el 4 por las unidades

$$\begin{array}{r} 72 \\ \times\,4 \\ \hline \end{array}$$

después multiplique el 4 por las decenas

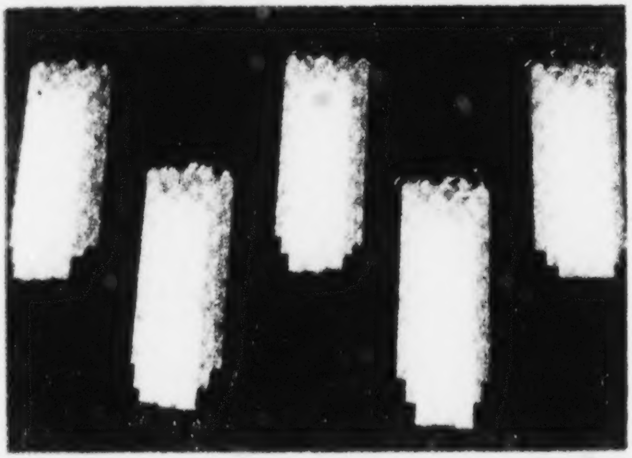
[redacted]

Observe que en este ejemplo, al sumar o multiplicar las decenas el resultado es 28. Como 28 tiene 2 cifras, entonces se coloca el en el lugar de las centenas.


72
×4
288
Unidades
Decenas
Centenas

Resuelva los siguientes ejercicios:

1. Don Matías recibió un pedido de velas. Le llegaron 5 paquetes de 12 velas cada uno, ¿cuántas velas recibió en total?



5 paquetes de 12 velas es

_______ veces _______

_______ × _______

Haga usted la cuenta.

Como suma:

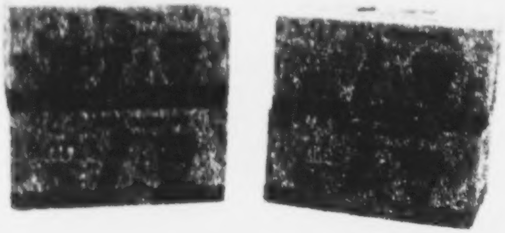
☐
☐
+ ☐
☐
☐
☐

Como multiplicación:

☐
× ☐
☐

Compruebe que sus resultados sean iguales

2. Juan está descargando cajas de leche. Cada caja contiene 32 botes. Sin abrir las cajas ¿se puede saber cuántos botes de leche hay en 4 cajas?



4 cajas con 32 botes es

☐ × ☐

Haga usted la cuenta.

Como suma:

☐
☐
+ ☐
☐

☐

Como multiplicación:

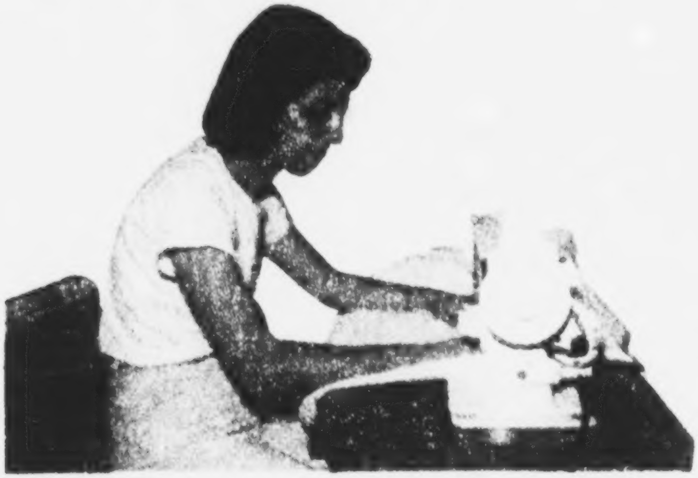
☐
× ☐

☐

Compruebe que sus resultados sean iguales

Resuelva los siguientes problemas sin usar la suma, sólo utilice la multiplicación.

En el taller de costura se fabrican 42 vestidos a la semana.



¿Cuántos vestidos se harán en 2 semanas?

$$\begin{array}{r} \boxed{} \\ \times \boxed{} \\ \hline \boxed{} \end{array}$$

Respuesta: ____________________

¿Cuántos en 3 semanas?

$$\begin{array}{r} \boxed{} \\ \times \boxed{} \\ \hline \boxed{} \end{array}$$

Respuesta: ____________________

¿Cuántos en 4 semanas?

$$\begin{array}{r} \boxed{} \\ \times \boxed{} \\ \hline \boxed{} \end{array}$$

Respuesta: ____________________

Resuelva las siguientes multiplicaciones.

$$\begin{array}{r} 93 \\ \times 1 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 71 \\ \times 2 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 82 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 91 \\ \times 4 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 41 \\ \times 3 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 81 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 62 \\ \times 1 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 33 \\ \times 2 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 40 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 80 \\ \times 2 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 96 \\ \times 1 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 50 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 52 \\ \times 2 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 61 \\ \times 4 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 41 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

Escriba otras multiplicaciones y resuélvalas aquí.

☐	☐	☐
× ☐	× ☐	× ☐
☐	☐	☐

Como se habrá dado cuenta, realizar nuestras operaciones de manera sencilla y rápida es muy útil. Escriba usted alguna actividad de su vida diaria en la cual le sea útil hacer sus cuentas rápido y platíquela a sus compañeros del círculo de estudio.

Medimos el tiempo

Desde épocas muy antiguas los hombres han tenido necesidad de medir el tiempo.

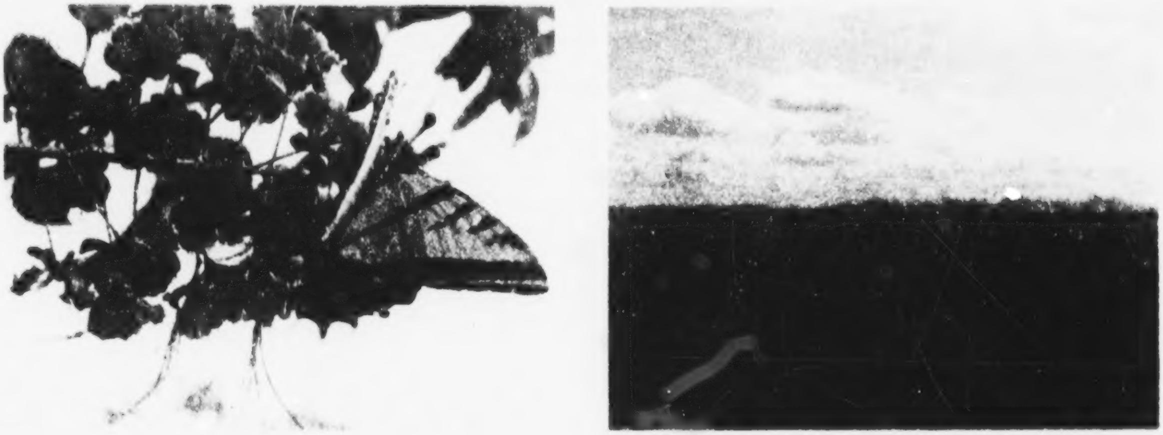
Hay tiempo para sembrar y tiempo para cosechar. Tiempo para trabajar y tiempo para descansar. Tiempo para estudiar y tiempo para divertirse. ¿Cómo podemos saber cuándo es el momento para cada cosa?

El ser humano tiene maneras naturales de medir el tiempo.

El día

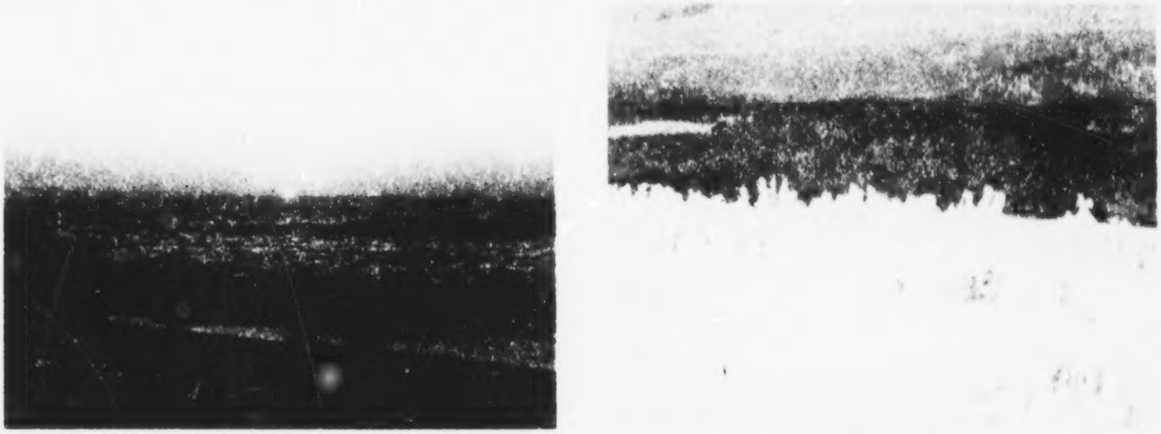
La noche

Las fases de la luna.



Primavera

Verano



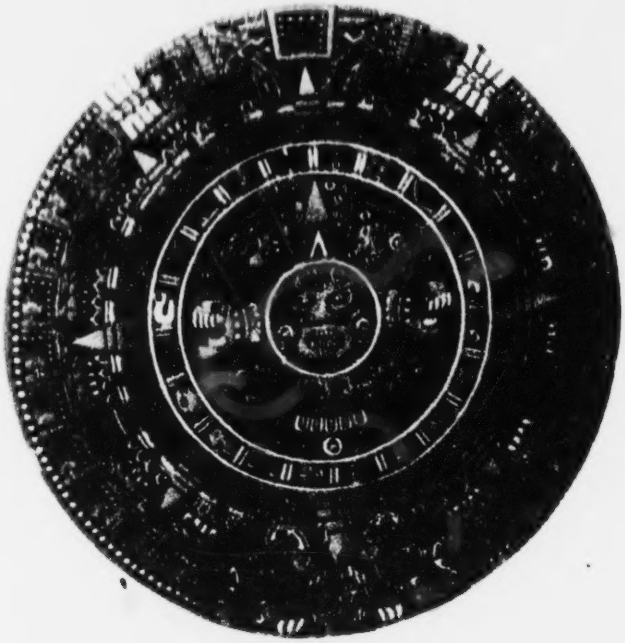
Otoño

Invierno

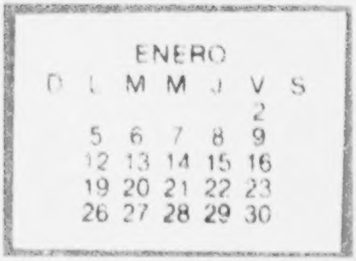
Las estaciones del año.

En la naturaleza se dan ciclos que se repiten. Por medio de estos ciclos se pueden medir los días, los meses y los años.

Observando estos fenómenos que se repiten, los hombres han hecho calendarios.



Calendario Azteca



ENERO

D	L	M	M	J	V	S
					2	
	5	6	7	8	9	
	12	13	14	15	16	
	19	20	21	22	23	
	26	27	28	29	30	

Calendario actual

Los calendarios ayudan a organizar nuestro trabajo, a recordar momentos importantes de nuestra vida y a prepararnos para los días que vendrán.

El calendario señala los meses, las semanas y los días.

En 1 año hay

12 meses

52 semanas

365 días

Usted conoce los nombres de los meses. Escríbalos.

1. Enero
2. ____________
3. ____________
4. Abril
5. ____________
6. ____________
7. ____________
8. ____________
9. Septiembre
10. ____________
11. ____________
12. Diciembre

Algunos meses tienen 31 días como:

Enero
Marzo
Mayo
Julio
Agosto
Octubre
Diciembre

Otros meses tienen 30 días como:

Abril
Junio
Septiembre
Noviembre

Febrero tiene 28 días y cada 4 años tiene 29 días.

Siete días forman una ____________

Escriba los días de la semana.

1. Lunes
2. ____________
3. ____________
4. ____________
5. ____________
6. Sábado
7. Domingo

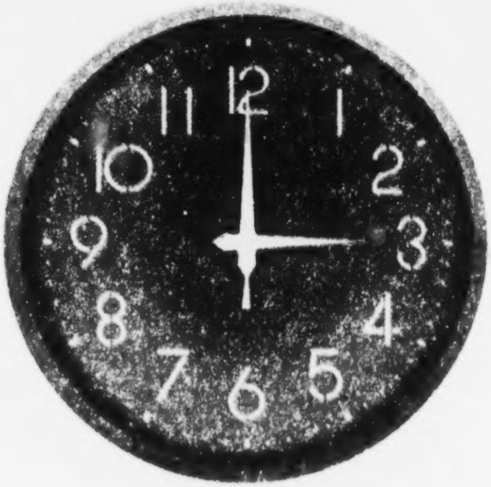
Pero estas medidas de tiempo, como los meses o los días, no son suficientes. Los hombres también necesitan medir el tiempo a lo largo del día. Para eso han creado relojes.

Los relojes marcan las horas y los minutos.

1 día tiene 24 horas

y 1 hora tiene 60 minutos.

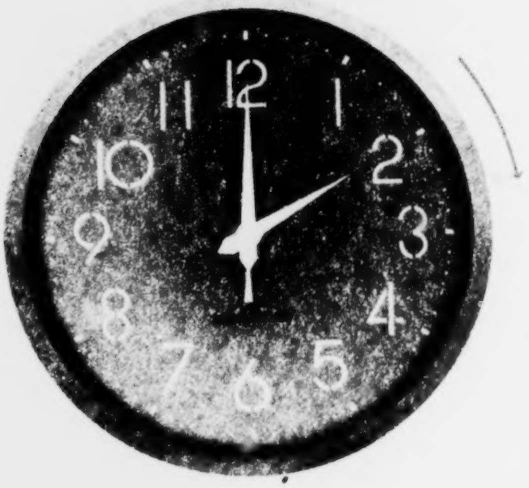
¿Sabe usted leer la hora en un reloj?



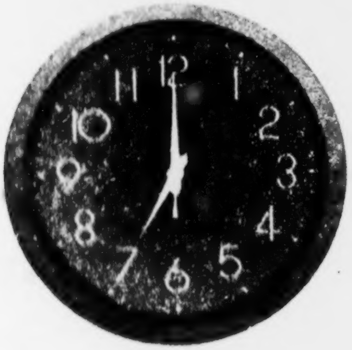
Un reloj tiene marcados los números del 1 al 12.
Tiene 2 manecillas, una más grande que la otra.

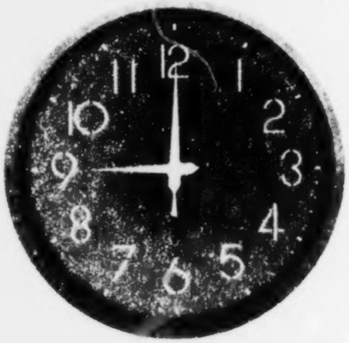
La manecilla pequeña marca las horas y parà dar una vuelta completa se tarda 12 horas.

La manecilla grande marca los minutos y da una vuelta completa en 1 hora.



Cuando la manecilla grande está en el 12, la manecilla chica está señalando la hora en punto. El reloj de arriba marca las 2 en punto. Escriba qué hora señalan los siguientes relojes:



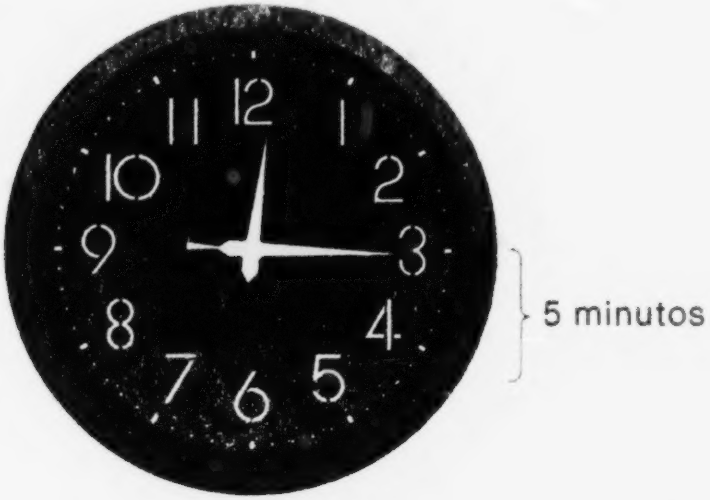


Las ________ en punto

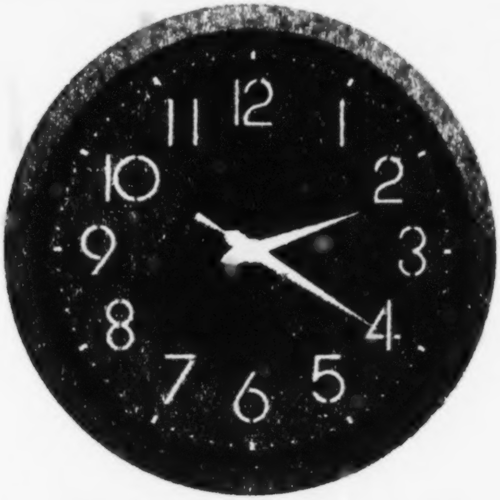
____

____

La manecilla grande tarda en pasar de un número al siguiente 5 minutos.



Para saber cuántos minutos marca la manecilla grande, sólo hay que multiplicar el número señalado por la manecilla por cinco.
En este ejemplo la manecilla grande señala el 3.
Quiere decir que pasan 3 × 5 = 15 minutos de las 12.
Se dice entonces que son las 12 y 15.



En este otro reloj la manecilla grande señala el 4.
Quiere decir que pasan 4 × 5 = 20 minutos de las dos.
Se dice que son las 2 y 20.

340

Escriba la tabla del multiplicar del 5

5 × 1 = ________

5 × 2 = ________

5 × 3 = ________

5 × 4 = ________

5 × 5 = ________

5 × 6 = ________

5 × 7 ________

5 × 8 ________

5 × 9 ________

5 × 10 = ________

5 × 11 = ________

5 × 12 = ________

Complete los siguientes ejercicios como en el ejemplo:

Si la manecilla grande señala el 2 han pasado

___10___ minutos.

Si la manecilla grande señala el 6 han pasado

________ minutos.

Si la manecilla grande señala el 3 han pasado

________ minutos.

Si la manecilla grande señala el 7 han pasado

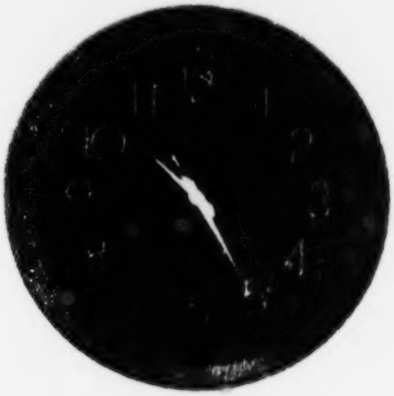
________ minutos.

Si la manecilla grande señala el 9 han pasado

________ minutos.

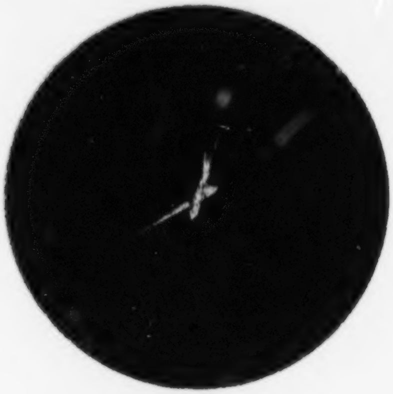
Compare sus resultados con los de sus compañeros del círculo de estudio. Si tiene alguna duda pregunte a su asesor.

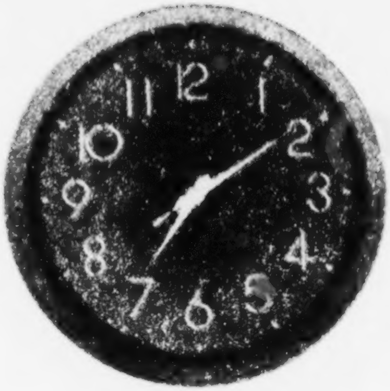
Ahora, ya podemos leer el reloj:



La manecilla chica señala el 10
y la grande el 5
Se dice que son las 10 y 25
porque 5 × 5 = 25

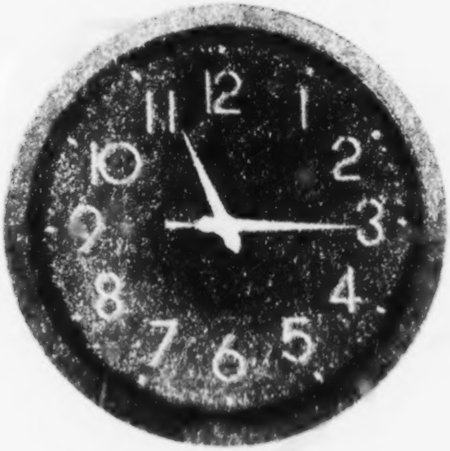
¿Qué hora marcan los siguientes relojes?:





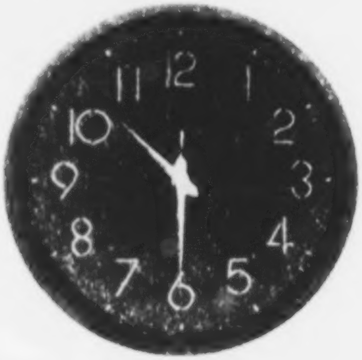
Las doce y ____________

____



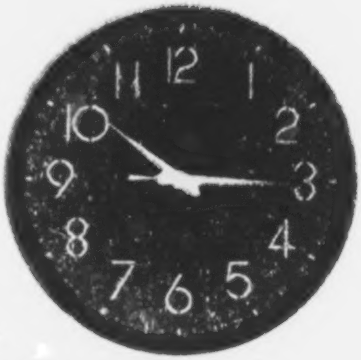
____

¿Y estos relojes? ¿Qué hora marcan?



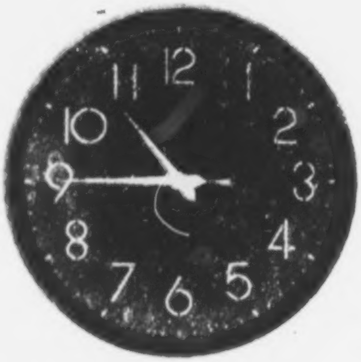
Las______y ______

Se dice también que son las diez y media.



Las______y ______

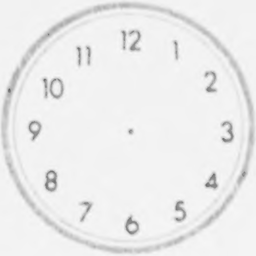
Se dice también que son las diez y cuarto.



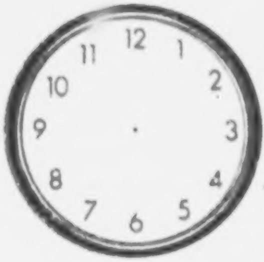
Las______y ______

Se dice también que falta un cuarto para las once.

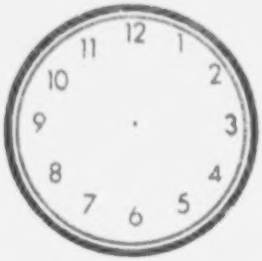
Dibuje las manecillas para que marquen la hora que se indica en cada caso.


12
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

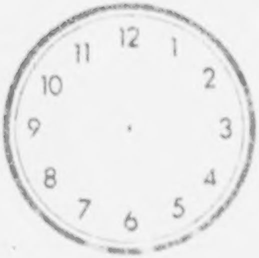
Las 11 y 20


12
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

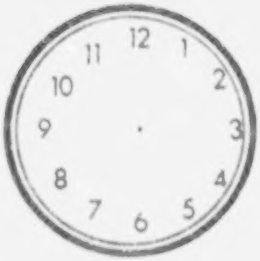
Las 6 y cuarto


12
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

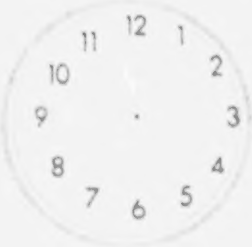
Las 2 y media


12
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

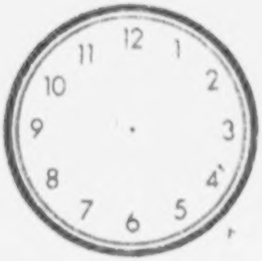
Las 3 y 10


12
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

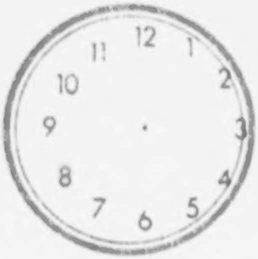
Las 8 en punto


12
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

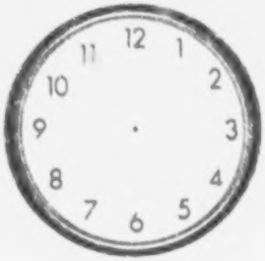
Cuarto para las 12


12
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

La 1 y 40


12
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

Las 5 y 35


12
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

Las 4 y 5

Compare sus resultados con los de sus compañeros del círculo de estudio.

Lección número treinta y cuatro

Lección no. 34

Multiplicamos "llevando"

16 BOLSAS DE FRIJOL
16 BOLSAS DE FRIJOL
16 BOLSAS DE FRIJOL
16 BOLSAS DE FRIJOL

En el almacén, Juan recibe 4 cajas. Cada caja tiene 16 bolsas de frijol.

Para saber cuántas bolsas hay en total en las 4 cajas, Juan hace las siguientes operaciones:

$$\begin{array}{rr} & 16\\ & 16\\ + & 16\\ & 16\\ \hline & 64\end{array}$$

o sea $16 \times 4 = 64$

En total son 64 bolsas

Las multiplicaciones como 16 × 4 se resuelven de la siguiente manera:

Primero se multiplican las unidades:

$$\begin{array}{r} 16 \\ \times\ 4 \\ \hline \end{array}$$

6 × 4 = 2 4

2 decenas y

4 unidades

Después, se colocan las unidades del resultado en el lugar de las unidades y las decenas se anotan arriba del lugar de las decenas

$$\begin{array}{r} ② \\ 16 \\ \times\ 4 \\ \hline 4 \end{array}$$

6 × 4 = 2 4

Se multiplican las decenas

$$\begin{array}{r} ② \\ 16 \\ \times\ 4 \\ \hline 4 \end{array}$$

1 × 4 = 4

4 decenas

Se suman las 4 decenas con las 2 decenas que se han acumulado, o como se dice "que se llevan" y se escribe el resultado:

$$\begin{array}{r} ② \\ 16 \\ \times\ 4 \\ \hline 64 \end{array}$$

4 + ② = 6

El resultado de 16 × 4 es 64

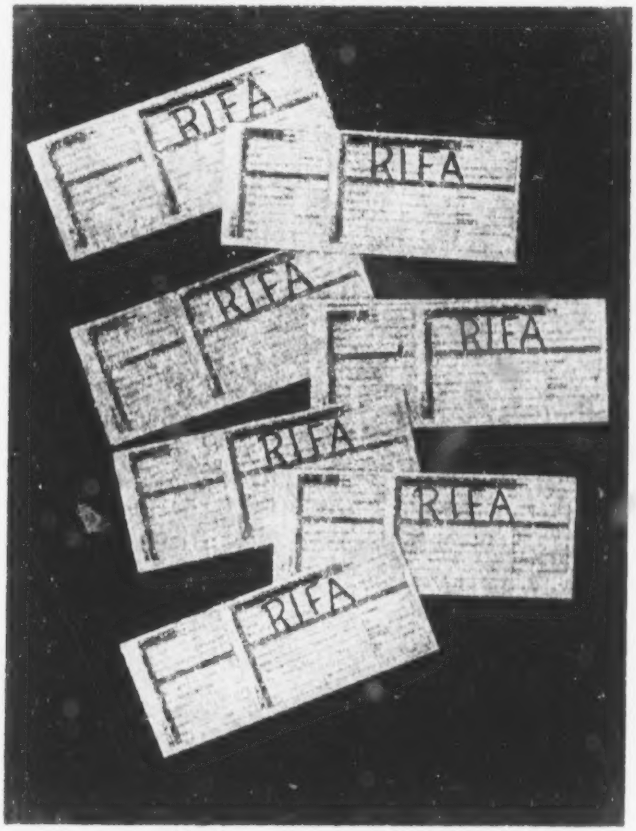
Compruebe el resultado resolviendo la cuenta como suma:

$$\begin{array}{r} 16 \\ 16 \\ +\ 16 \\ 16 \\ \hline \boxed{} \end{array}$$

Veamos otro caso. Complete lo que falta:

En una comunidad se organiza una fiesta para juntar dinero. El dinero se utilizará para construir en la escuela otro salón de clases. El salón servirá a los adultos para reunirse a estudiar la primaria y la secundaria.

Para tener dinero suficiente se hará una rifa durante la fiesta. Por eso, siete personas de la comunidad deben vender 25 boletos cada una. ¿Cuántos boletos venderán en total?



En total se entregaron:

25 + 25 + 25 + 25 + 25 + 25 + 25 = ____________________

25 × 7 = ____________________

Para resolver la cuenta 25 × 7 se hace la multiplicación como se hizo en el ejemplo anterior:

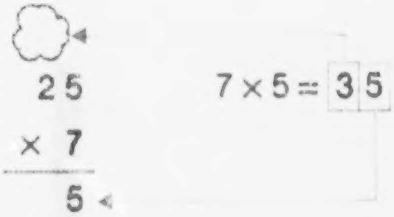
Primero se multiplican las unidades

$$\begin{array}{r} 25 \\ \times\ 7 \\ \hline \end{array}$$

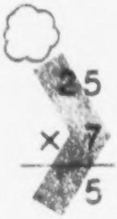
7 × 5 = $\boxed{3}\boxed{5}$

3 decenas
5 unidades

Del resultado obtenido (o sea 35) se coloca el 5 en el lugar de las unidades y el 3 se escribe arriba del lugar de las decenas.

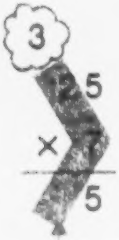


Ahora, se multiplican las decenas (7 × 2 =)



7 × 2 = ______

A las decenas obtenidas se le suman las decenas acumuladas o que "se llevan". El resultado de esta suma se escribe en el lugar de las decenas.



14 + 3 = ______

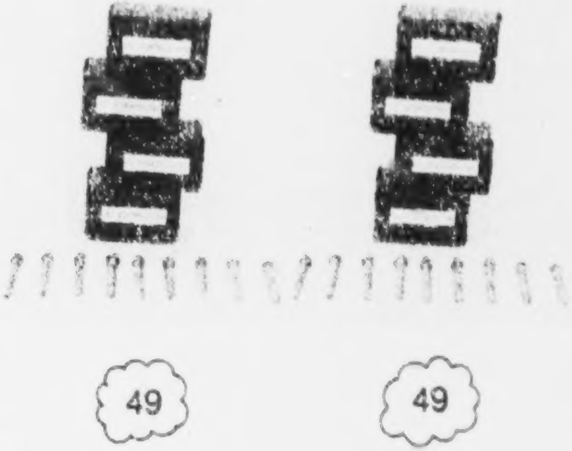
El resultado es ____________

Compruebe el resultado con una suma.

Resuelva otras multiplicaciones como las de las página anterior. Compruebe los resultados obtenidos sumando lo que aparece en cada grupo de las ilustraciones.

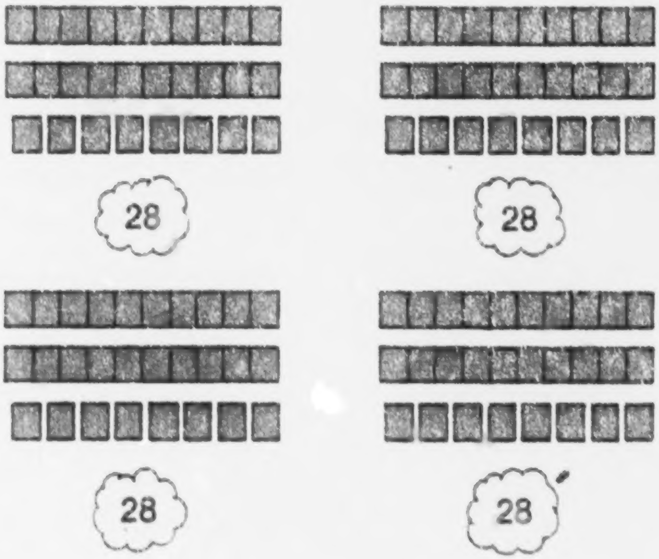
1

49
× 2
98



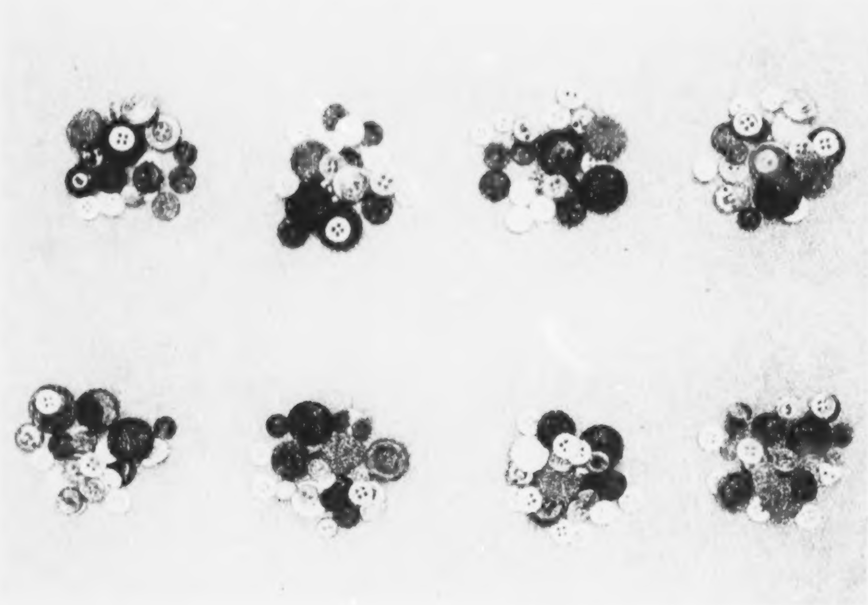
3

28
× 4

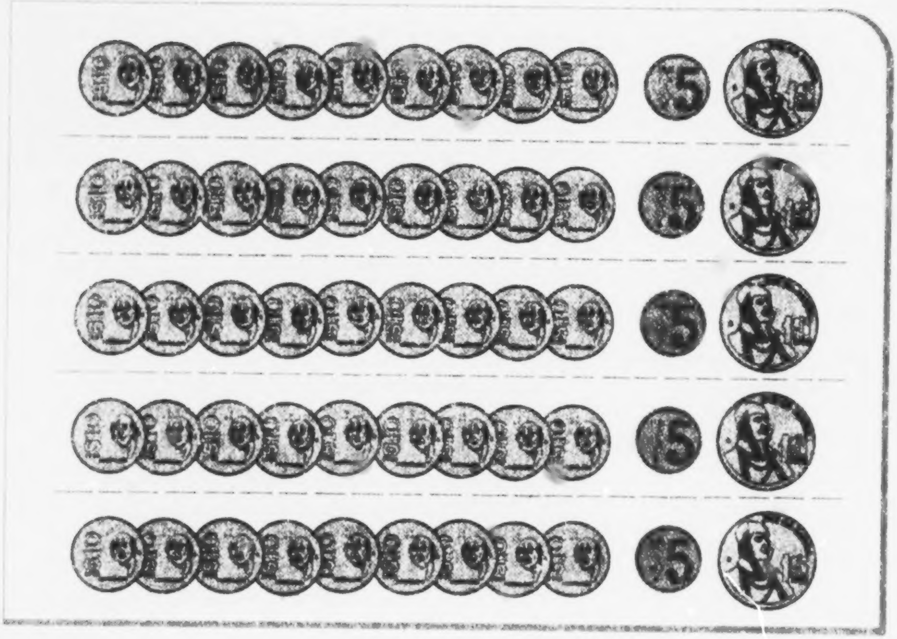


1

$$\begin{array}{r} 32 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 96 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$



Efectúe las siguientes multiplicaciones. Compruebe el resultado con una suma.

②

$$\begin{array}{r} 55 \\ \times 4 \\ \hline \square \end{array} \qquad \begin{array}{r} 55 \\ +\,55 \\ 55 \\ 55 \\ \hline \square \end{array} \qquad \begin{array}{r} 68 \\ \times 3 \\ \hline \square \end{array} \qquad \begin{array}{r} \square \\ +\,\square \\ \square \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 74 \\ \times 4 \\ \hline \square \end{array} \qquad \begin{array}{r} \square \\ +\,\square \\ \square \\ \square \\ \hline \square \end{array} \qquad \begin{array}{r} 89 \\ \times 2 \\ \hline \square \end{array} \qquad \begin{array}{r} +\,\square \\ \square \\ \hline \square \end{array}$$

Resuelva las siguientes multiplicaciones. Puede verificar el resultado utilizando sus regletas o realizando sumas.

$$\begin{array}{r} 25 \\ \times 9 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 36 \\ \times 7 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 12 \\ \times 8 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 20 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 5 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 17 \\ \times 9 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 31 \\ \times 4 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 23 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

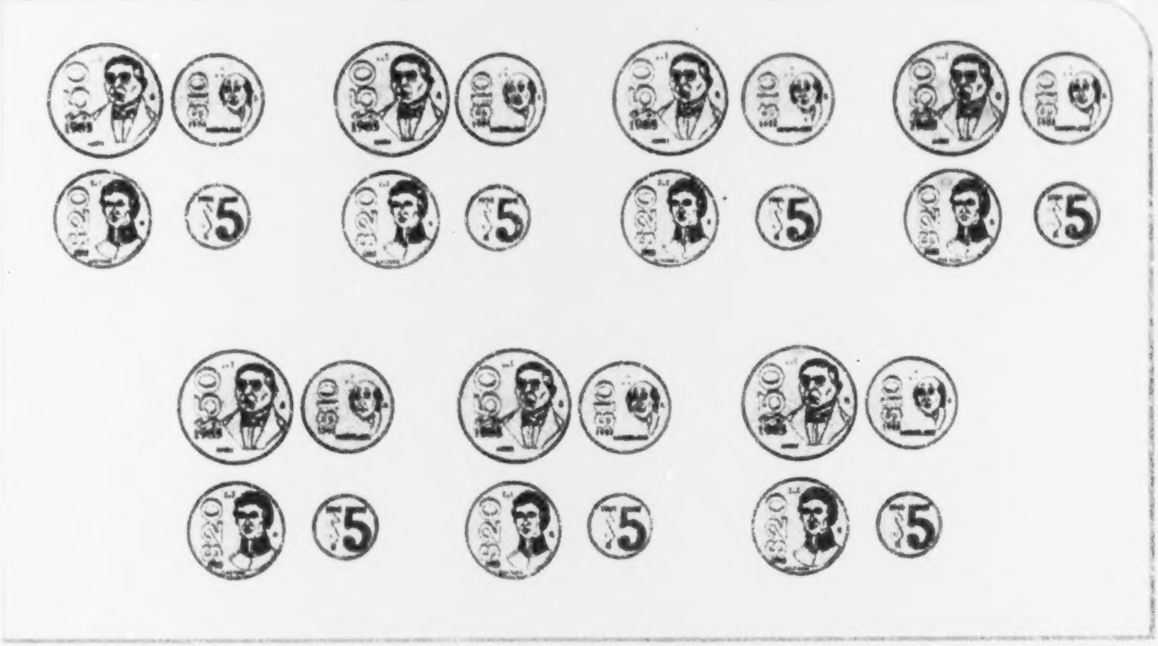
Resuelva los siguientes problemas. Efectúe las cuentas en los espacios vacíos.

1) Doña Tomasa tiene 6 cajas. En cada una debe empacar 15 huevos. Si llena las 6 cajas, ¿cuántos huevos empaca?

Compruebe su resultado con esta ilustración, agrupando los 15 huevos que tiene cada una de las 6 cajas.

2) Julián gasta $ 85 diarios en pasajes. ¿Cuánto dinero gasta en total, durante 7 días?

Compruebe su resultado con esta ilustración, agrupando los $ 85 que Julián gasta cada día en pasajes.



3. En un taller de calzado se producen 16 pares de huaraches al día. ¿Cuántos pares se producirán durante 6 días?

Resultado ______________________________

4. Un camión recorre 80 km en una hora. Si conserva la misma velocidad, en 6 horas, ¿cuántos kilómetros habrá recorrido?

Resultado ______________________________

Compare los resultados de todos sus ejercicios con los de sus compañeros del círculo de estudio.

Dividimos

Muchas veces se necesita repartir algo por partes iguales. Por ejemplo, si tenemos 100 kilogramos de frijol y los vamos a vender entre dos personas, cada uno deberá vender 50 kilos.

Trate de resolver mentalmente, sin recurrir al lápiz y al papel, el siguiente reparto o división:

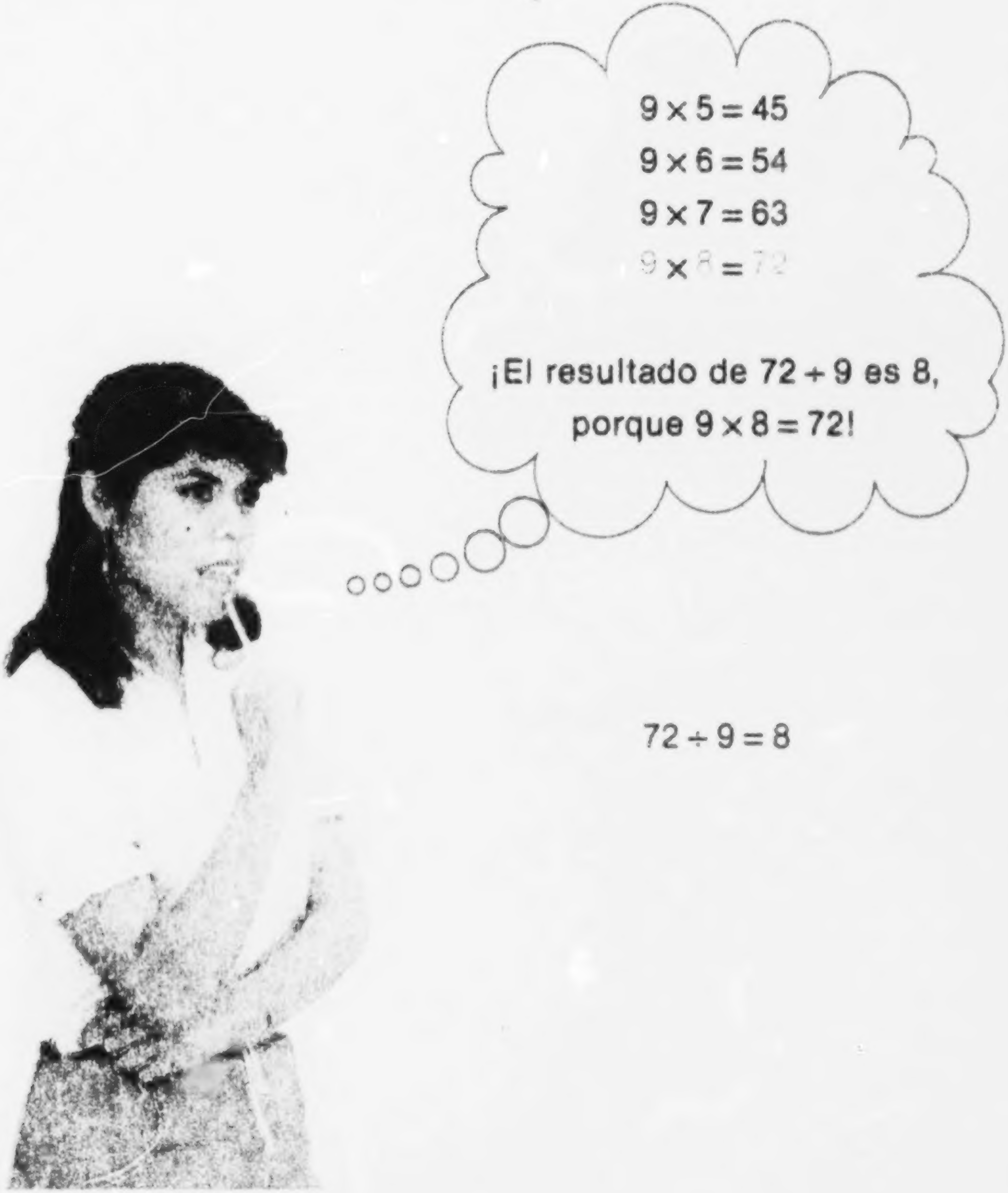
$$72 \div 9$$

¿Qué resultado obtuvo? ______________

¿Le resultó fácil hacer esta operación? ______________

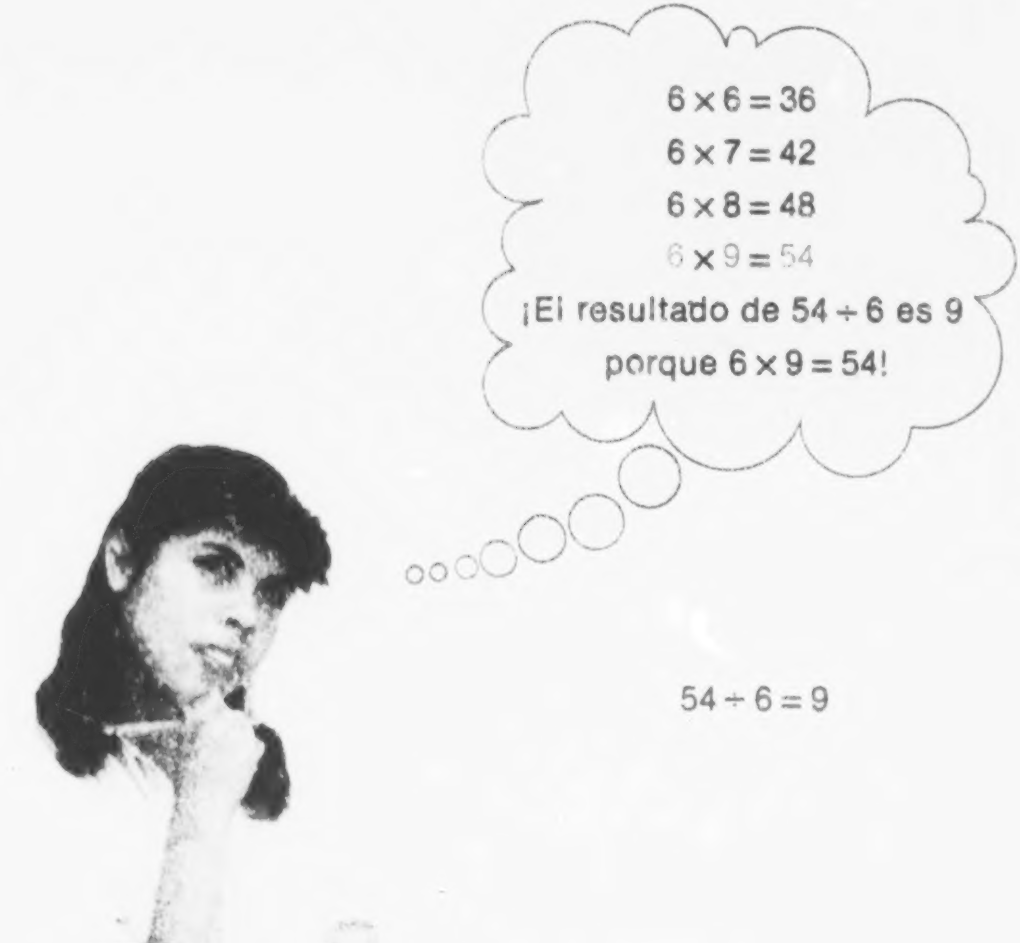
Algunas veces es difícil hacer las divisiones. Entonces nos podemos ayudar con la tabla de multiplicar, como en los siguientes ejemplos:

Para repartir 72 ÷ 9, el resultado se busca en la tabla del 9 porque vamos a dividir entre 9


$9 \times 5 = 45$
$9 \times 6 = 54$
$9 \times 7 = 63$
$9 \times 8 = 72$
¡El resultado de 72 ÷ 9 es 8, porque 9 × 8 = 72!

$72 \div 9 = 8$

Para repartir 54 ÷ 6, el resultado se busca en la tabla del 6 porque vamos a dividir entre 6


6 × 6 = 36
6 × 7 = 42
6 × 8 = 48
6 × 9 = 54
¡El resultado de 54 ÷ 6 es 9
porque 6 × 9 = 54!

54 ÷ 6 = 9

Complete lo siguiente:

- Para dividir 12 ÷ 2, se debe buscar en la tabla del ________
- Para dividir 27 ÷ 3, se debe buscar en la tabla del ________
- Para dividir 60 ÷ 5, se debe buscar en la tabla del ________
- Para dividir 24 ÷ 6, se debe buscar en la tabla del ________
- Para dividir 35 ÷ 7, se debe buscar en la tabla del ________

Realice las siguientes divisiones. Utilice la tabla de multiplicar como en los ejemplos de la página anterior.

49 ÷ 7 = ____

35 ÷ 5 = ____

20 ÷ 4 = ____

63 ÷ 7 = ____

12 ÷ 6 = ____

72 ÷ 9 = ____

64 ÷ 8 = ____

45 ÷ 5 = ____

28 ÷ 7 = ____

35 ÷ 7 = ____

30 ÷ 6 = ____

54 ÷ 9 = ____

81 ÷ 9 = ____

40 ÷ 5 = ____

32 ÷ 4 = ____

56 ÷ 7 = ____

42 ÷ 6 = ____

63 ÷ 9 = ____

Compare sus resultados con los de sus compañeros del círculo de estudio.

Otra forma de representar los repartos.

Hay otras formas de representar las divisiones o los repartos.
Fíjese en los ejemplos y después complete el ejercicio.

42 ÷ 6 = 7
sobra 0

$$\begin{array}{r} 7 \\ 6\overline{)\;42} \\ 0 \longleftarrow \end{array}$$

esto es lo que sobra después de hacer la división

28 ÷ 7 = 4

$$\begin{array}{r} 7 \\ 4\overline{)\;28} \\ 0 \longleftarrow \end{array}$$

esto es lo que sobra después de hacer la división

30 ÷ 5 = ________

$5\overline{)30}$

__

40 ÷ 8 = ________

$8\overline{)40}$

__

36 ÷ 6 = ________

$6\overline{)36}$

__

24 ÷ 4 = ________

$4\overline{)24}$

__

64 ÷ 8 = ________

$8\overline{)64}$

__

35 ÷ 7 = ________

$7\overline{)35}$

__

32 ÷ 8 = ________

$8\overline{)32}$

__

36 ÷ 9 = ________

$9\overline{)36}$

__

45 ÷ 9 = ________

$9\overline{)45}$

__

Escriba un problema por cada división que se sugiere y después resuélvalo.

1. ____

____

____

$$9\overline{)\,54}$$

2. ____

____

____

$$8\overline{)\,40}$$

3. ____

____

____

$$7\overline{)\,49}$$

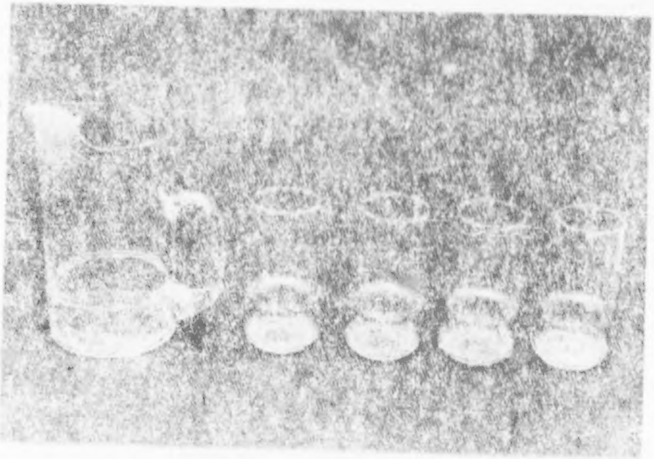
Compare sus resultados con los de sus compañeros del círculo de estudio. Si tiene alguna duda pregunte a su asesor.

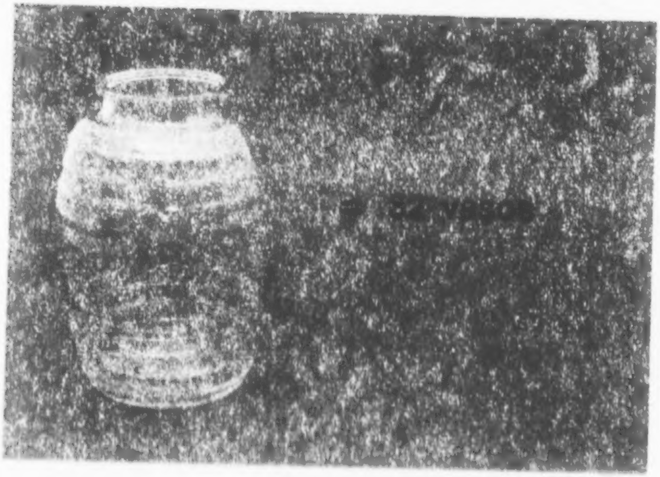
Lección número treinta y seis

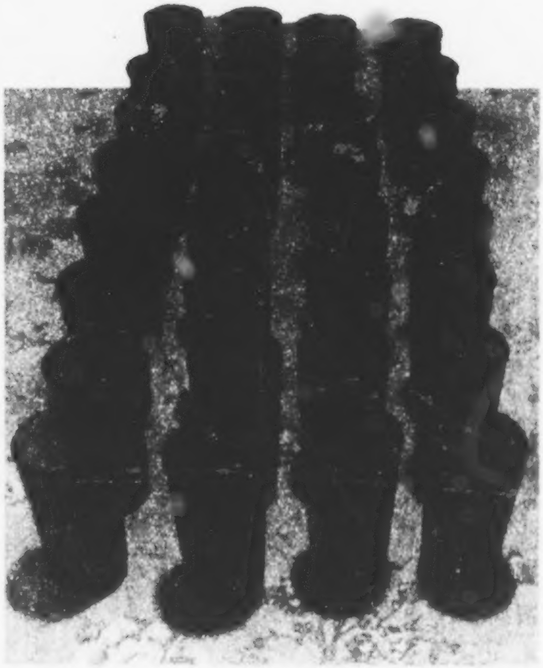
Lección no. 36

Medimos y dividimos

Genoveva está preparando agua de Jamaica para llevar a la fiesta de la escuela. Ella debe preparar agua suficiente para 32 niños.
Un litro alcanza para 4 niños, ¿cuántos litros debe preparar en total?







Genoveva necesita 32 vasos
para 32 niños.

Con 32 vasos, ¿cuántos
grupos puede formar?

Puede formar 32 × 4 =

________ grupos.

Entonces, Genoveva debe preparar

________ litros.

Resuelva los siguientes problemas.
Juan está empacando bolsas de azúcar. Tiene un costal de 45 kg y va a llenar bolsas de 5 kg cada una. ¿Cuántas bolsas puede llenar?

Con 45 kg, ¿cuántos grupos de 5 kg puede formar?

45 ÷ 5 = ________

Juan puede llenar ____________ bolsas de 5 kg cada una.

Eloísa utiliza 3 metros de popelina para hacer un vestido. Si tiene una pieza de tela de 27 metros, ¿para cuántos vestidos le alcanza?

3 m

27 m

Con 27 m, ¿cuántos cortes de 3 m puede formar?

27 ÷ 3 = ______

La pieza de 27 m le alcanza para ______________ vestidos.

Lea con cuidado y resuelva los siguientes problemas:

1. Don Manuel va a sembrar árboles en el camino que llega a su casa. El camino tiene 42 metros y los árboles deben estar separados 6 metros uno del otro. ¿Cuántos arboles deberá sembrar?

Aquí haga la cuenta

Necesita______________árboles.

2. Para meter el drenaje hasta la casa de Tomasa se tienen que cavar 48 metros de zanja. Los vecinos se pusieron de acuerdo para hacerla entre todos. Si son 8 vecinos y cada uno debe cavar las misma cantidad, ¿cuántos metros cavará cada uno?

Realice aquí la operación:

Cada uno debe cavar
______________metros.

3. Con 30 kg de frijol Juan llenó 6 bolsas. ¿Cuántos kg contiene cada bolsa?

Realice aquí la operación:

Cada bolsa contiene
________________ kg

4. Ramón ha vendido 18 litros de leche. Si en cada casa dejó 2 litros, ¿en cuántas casas ha entregado leche?

Realice aquí la operación:

Entregó en
_______________casas.

Compare sus resultados con los de sus compañeros del círculo de estudio.

UNIDAD VII

Lección número treinta y siete

Lección no. 37

Comparamos utilizando números

De acuerdo con el censo de 1980, en el estado de Zacatecas 1 132 494 personas ocupan una vivienda particular. Estas casas o viviendas fueron construidas con diferentes materiales. En el siguiente cuadro se muestra el material con el que están construidos los techos y el número de personas que viven en ese tipo de casas.

Material de los techos	**Número de habitantes**
Lámina de cartón	31 020
Palma, tejamanil o madera	120 692
Lámina de asbesto o metálica	159 546
Teja	23 909
Losa de concreto, bóveda de ladrillo, enladrillado sobre vigas	728 739
Otros materiales	57 416
Material no especificado	11 173

Fíjese bien en el cuadro y conteste:

¿Bajo qué tipo de techo viven más personas?

¿Bajo qué tipo de techo viven menos personas?

Aunque usted ya ha comparado números en otras lecciones, ahora estudiaremos una forma más precisa de hacerlo.

En los números que presentamos en el cuadro de la página anterior, podemos ver que hay números de cinco y de seis cifras.
Los números más chicos son los de cinco cifras:

31 020
23 909
57 416
11 173

Para comparar números con el mismo número de cifras, se empieza por la izquierda:

3 1 020
2 3 909
5 7 416
1 1 173

Lugar de las
decenas de millar

De estos números es mayor el número que tiene más decenas de millar:

57 416

Ordene de mayor a menor estos cuatro números de cinco cifras.

57 416 , __________ __________ __________

Exprese el orden utilizando el signo que quiere decir:
mayor que

__________ > __________ > __________ > __________

Ahora comparemos los números de seis cifras, empezando también por la izquierda:

1 20 692
1 59 546
7 28 739

lugar de las
centenas de millar

De estos números es mayor el que tiene más centenas de millar

728 739

Los dos números restantes tienen igual número de centenas de millar; entonces nos fijamos en las decenas de millar:

120 692
159 546

lugar de las
decenas de millar

Es mayor el ____________ porque tiene más ____________________________

____

Ordene de mayor a menor estos tres números de seis cifras:

________________ , ________________ , ________________

Exprese el orden utilizando el signo

________________ > ________________ > ________________

Realice los siguientes ejercicios.

- Complete utilizando las expresiones mayor que o menor que.
  Fíjese en el ejemplo:

75 326 es ____mayor que____ 62 149

61 127 es ______________ 40 175

300 419 es ______________ 400 999

275 168 es ______________ 124 612

448 300 es ______________ 454 300

19 284 es ______________ 26 309

27 314 es ______________ 47 619

543 861 es ______________ 517 820

612 316 es ______________ 262 136

561 128 es ______________ 523 500

Cuando un número es mayor que otro,
también lo podemos representar con el signo >

561 128 mayor que 514 825

561 128 > 514 825

Cuando un número es menor que otro,
también lo podemos representar con el signo <

20 864 es menor que 155 628

20 864 < 155 628

Complete el siguiente ejercicio. Utilice los signos > ó < según corresponda. Fíjese en el ejemplo:

15 130 ________<________ 164 718

75 354 ________________ 240 116

183 120 ________________ 120 718

454 888 ________________ 900 716

24 138 ________________ 11 716

617 400 ________________ 24 217

270 365 ________________ 345 163

875 164 ________________ 261 900

Ordene los siguientes números, de mayor a menor; fíjese en el ejemplo.

17 328, 43 165, 454 719, 21 718, 163 207

454 719, 163 207, 43 165, 21 718, 17 328

---

844 176, 84 206, 93 186, 930 189, 475 128

---

111 674, 500 700, 91 318, 154 317, 581 211

Revise otra vez el cuadro de la página 119 y ordene de mayor a menor el tipo de vivienda, de acuerdo con el número de personas que habitan o viven en ella.

Material de los techos	**Número de habitantes**
Losa de concreto o bóveda de ladrillo	728 739
Lámina de asbesto o metálica	

Y usted:

¿Qué tipo de material tiene el techo de su casa?

¿Qué tipo de material tiene el piso de su casa?

En su casa ¿tiene agua entubada?

Lección número treinta y ocho   Lección no. 38

Otras medidas de longitud

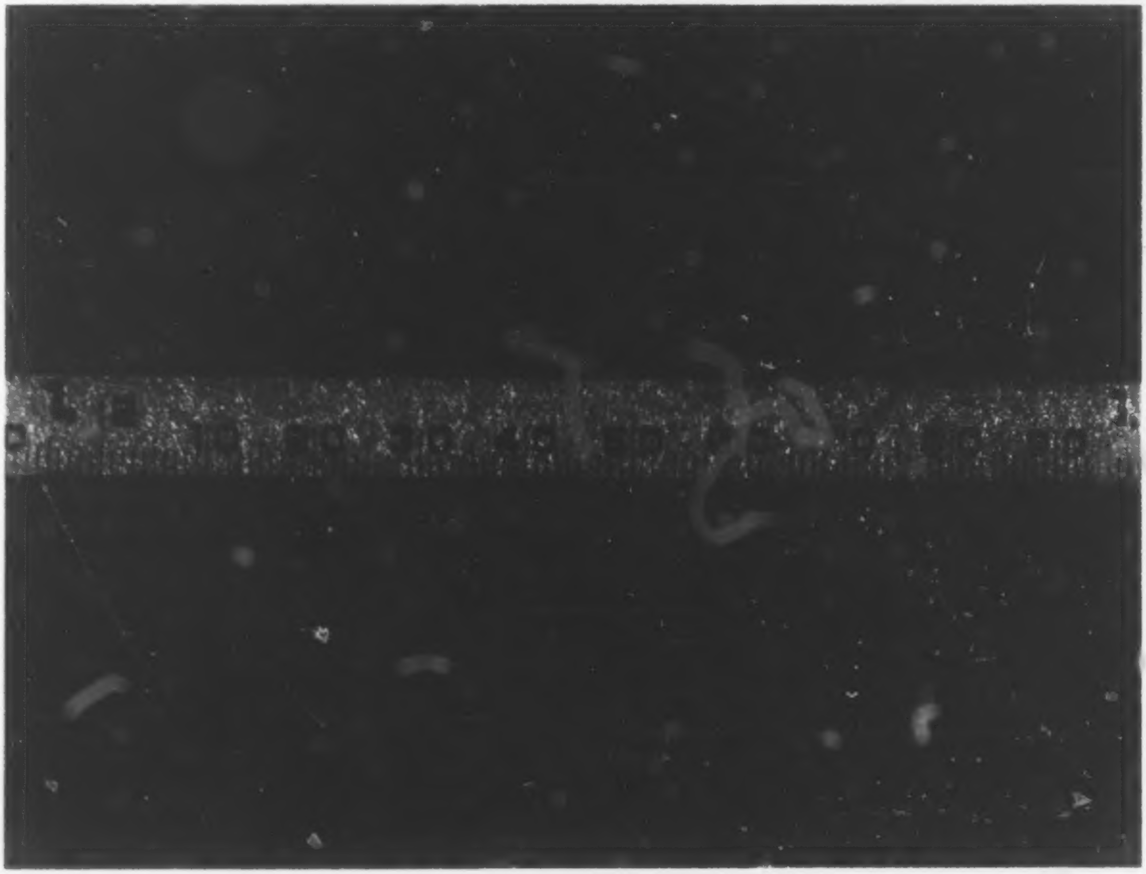
Una vez al año, Genoveva lleva a su hijo Toño al Centro de Salud para que el médico lo examine. En el Centro de Salud le han dicho que estos exámenes periódicos pueden prevenir algunas enfermedades o curarlas cuando apenas empiezan.

Antes de entrar con el médico, la enfermera mide y pesa a Toño.

Cuando la enfermera termina de medir al niño le dice:
— ¡Toñito, ya mides más de un metro!
— ¿Mido dos metros? —pregunta extrañado Toño.
— No —responde riendo la enfermera— mides más de un metro pero menos de dos.
— Entonces ¿cuánto mide? —pregunta Genoveva.

La enfermera explica a Genoveva que para saber exactamente cuánto mide Toñito tiene que fijarse en las marcas más pequeñas que tiene la barra de medir.

Estas marcas indican los centímetros



— Mire señora —dice la enfermera— Toño mide un metro y 25 centímetros. ¡Está muy bien para su edad!

El centímetro es mucho más chico que el metro. Se necesitan 100 centímetros para tener un metro.

100 centímetros = 1 metro

100 cm = 1 m

Fíjese que centímetro también se puede escribir así: cm
Ahora consiga una cinta de medir o un metro rígido y observe los centímetros que vienen marcados. Cuente los centímetros que hay en un metro.

Son ____________

Complete el siguiente ejercicio. Fíjese en el ejemplo.
Recuerde que para multiplicar por 100 sólo tiene que agregar dos ceros a la derecha.

2 m = 2 veces 100 cm = 2 × 100 = 200 cm

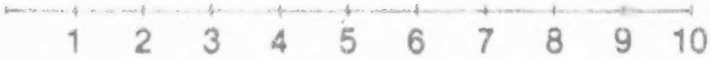
m = ____ veces 100 cm = ____ × 100 = 500 cm

m = ____ veces ____ cm = ____ × ____ = ____ cm

____ m = ____ veces ____ cm = 7 × ____ = 700 cm

____ m = 4 veces 100 cm = ____ × ____ = ____ cm

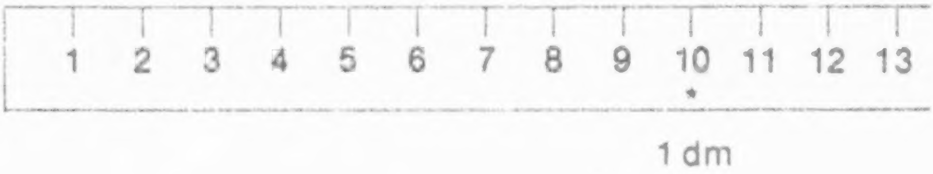
1 cm es esto:

Y estos son 10 cm: 

10 centímetros forman un decímetro

Decímetro también se puede abreviar o escribir así: dm

Observe en su cinta o metro rígido los decímetros.
Si no están marcados usted puede señalarlos. Cuente 10 centímetros y marque el decímetro. Fíjese en el ejemplo:



Complete el siguiente ejercicio. Fíjese en el ejemplo.
Recuerde que para multiplicar por 10 sólo tiene que agregar un cero a la derecha.

4 dm = 4 veces 10 cm = 4 × 10 = 40 cm

8 dm = ____ veces 10 cm = ____ × 10 = ______ cm

9 dm = ____ veces ____ cm = ____ × ____ = ______ cm

____ dm = ____ veces ____ cm = 6 × ____ = 60 cm

____ dm = 5 veces 10 cm = ____ × ____ = ______ cm

dm = 5 veces ____ cm = ____ × ____ = ______ cm

Si se tienen 2 decímetros y 5 centímetros podemos escribirlo así:

2 dm = 20 cm ←
+ 5 cm ←
25 cm

Observe que para sumar las dos cantidades deben estar expresadas en la misma unidad de medida.

Veamos otro ejemplo.

Si se tienen 3 decímetros y 2 centímetros tenemos:

3 dm = 30 cm ←
+ 2 cm ←
32 cm

Primero convertimos los decímetros en centímetros y después sumamos centímetros con centímetros.

Complete el siguiente ejercicio:

3 dm + 6 cm = 30 cm + 6 cm = 36 cm

10 dm + 4 cm = 100 cm + _____ cm = 104 cm

0 dm + 7 cm = 0 cm + _____ cm = _____ cm

52 dm + 0 cm = _____ cm + _____ cm = _____ cm

_____ dm + _____ cm = 40 cm + _____ cm = 48 cm

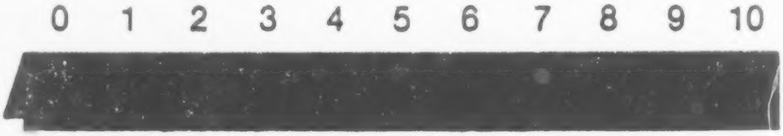
_____ dm + _____ cm = _____ cm + _____ cm = _____ cm

Compare los resultados con sus compañeros del círculo de estudio.

Usted puede hacer su propia regla para medir.

- Doble una hoja de papel dos o tres veces, así:

- Copie las marcas del decímetro de la página 128 en la orilla doblada de la hoja.



- Use su regla para medir los objetos que se piden y llene la siguiente tabla:

su lápiz	____dm + ______ cm = _____ cm
el ancho de este libro	____dm + ______ cm = _____ cm
el largo de este libro	____dm + ______ cm = _____ cm
el ancho de su cuaderno	____dm + ______ cm = _____ cm
el largo de su cuaderno	____dm + ______ cm = _____ cm

Construya usted su propio metro. Consiga una tira de cartón o de papel o un listón y repita 10 veces la longitud de la regla que construyó.

10 decímetros = 10 veces 10 centímetros = 10 × 10 = 100 centímetros
también tenemos que 100 centímetros = 1 metro
Entonces: 10 dm = 1 m

Use el metro y la regla que construyó para medir algunos objetos del lugar donde usted se encuentra en este momento.

El alto de la puerta mide: ________m________dm________cm
________________: ________m________dm________cm
________________: ________m________dm________cm
________________: ________m________dm________cm
________________: ________m________dm________cm

Compare con sus compañeros del círculo de estudio el resultado de sus mediciones.

La enfermera dijo que la altura de Toño era de 1 metro 25 centímetros. Esta cantidad también la podemos escribir así: primero convertimos el metro en centímetros y después sumamos.

1 metro = 100 cm ←
+ 25 cm ←
125 cm

Observe que las dos cantidades deben estar expresadas en la misma unidad de medida

Enseguida escriba o exprese las siguientes cantidades en centímetros como se muestra en el ejemplo:

4 m 2 dm 3 cm = 400 cm + 20 cm + 3 cm = 423 cm

8 m 0 dm 1 cm = ____ cm + ____ cm + ____ cm = 801 cm

5 m 9 dm 7 cm = ____ cm + ____ cm + ____ cm = ____ cm

2 m 6 dm 8 cm = ____ cm + ____ cm + ____ cm = ____ cm

____ m 1 dm ____ cm = 900 cm + 10 cm + 2 cm = 912 cm

____ m ____ dm ____ cm = ____ cm + 30 cm + ____ cm = 734 cm

1 m ____ dm ____ cm = ____ cm + ____ cm + 0 cm = 150 cm

Observe bien las relaciones que hemos encontrado:

10 centímetros **hacen** 1 decímetro

100 centímetros **hacen** 10 decímetros, **que hacen** 1 metro

10 cm = 1 dm

100 cm = 10 dm = 1 m

1 decímetro tiene ______________ centímetros

1 metro tiene 10 ______________ que tienen ______________ centímetros

1 dm = 10 cm

1 m = 10 dm = 100 cm

El decímetro y el centímetro son submúltiplos del metro.
El decímetro se obtiene cuando un metro se divide en 10 partes iguales.
El centímetro se obtiene cuando un metro se divide en 100 partes iguales.

Resuelva el siguiente problema:

En la clínica de salud tienen un registro del crecimiento de Toño, que permite ver que su desarrollo ha sido normal. Observe cuidadosamente este registro y conteste las preguntas.

Nombre: Antonio Gómez	
Edad	Altura
2 años	81 cm
3 años	89 cm
4 años	97 cm
5 años	103 cm
6 años	109 cm
7 años	115 cm
8 años	120 cm
9 años	125 cm

¿Cuánto medía Toño a los 7 años? ____________________

¿Cuánto medía a los 5 años? __________ ¿Y a los 3? __________

¿Cuántos centímetros creció Toño entre los 2 y los 3 años?

Creció 8 cm porque:

$$\begin{array}{rl} & 89\text{ cm} \longleftarrow \text{altura a los 3 años} \\ - & 81\text{ cm} \longleftarrow \text{altura a los 2 años} \\ \hline & 8\text{ cm} \end{array}$$

¿Cuántos centímetros creció entre los 4 y los 5 años?

________________porque:

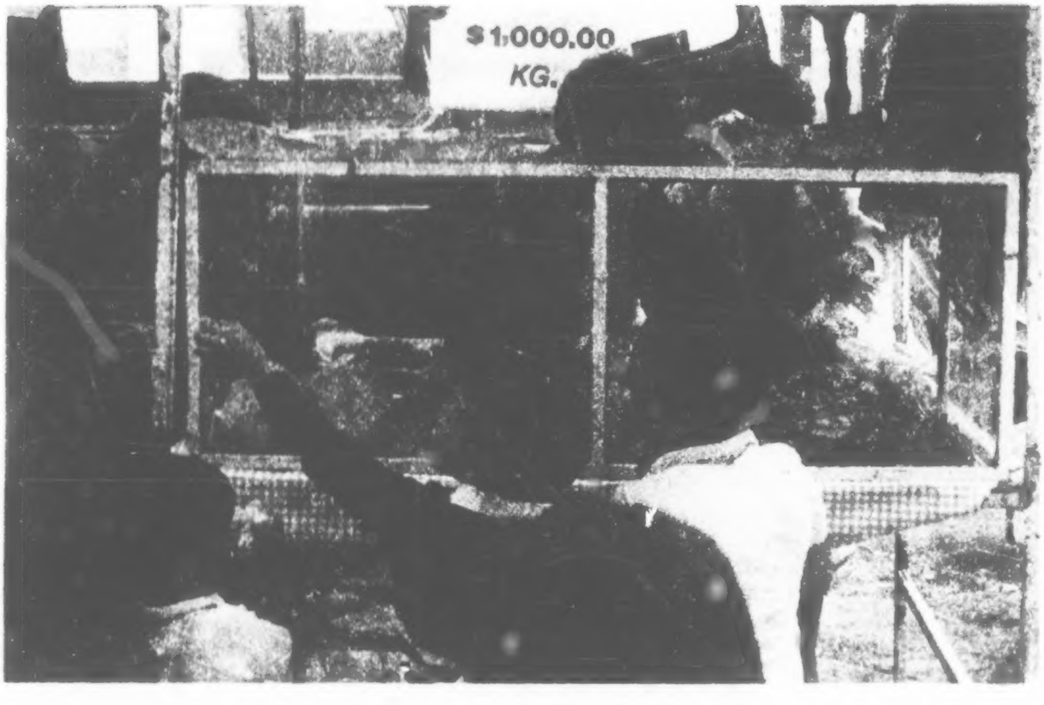
$$\begin{array}{rl} & \boxed{} \longleftarrow \text{altura a los 5 años} \\ - & \boxed{} \longleftarrow \text{altura a los 4 años} \\ \hline & \boxed{} \end{array}$$

¿Cuántos centímetros creció entre los 6 y los 8 años? ________________

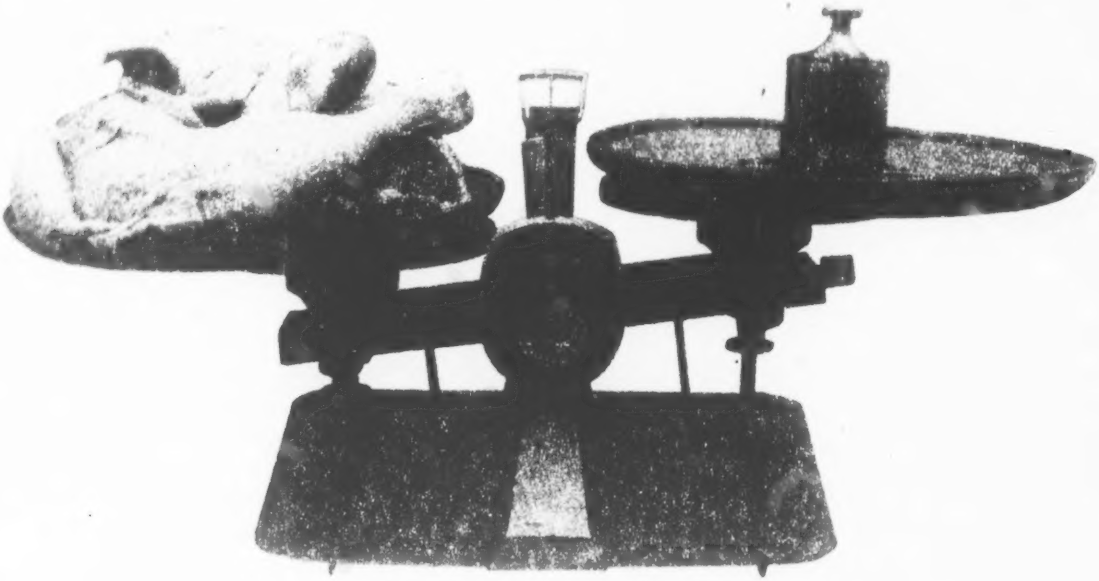
¿Cuántos centímetros creció de los 2 a los 9 años? ________________

Otras unidades de peso

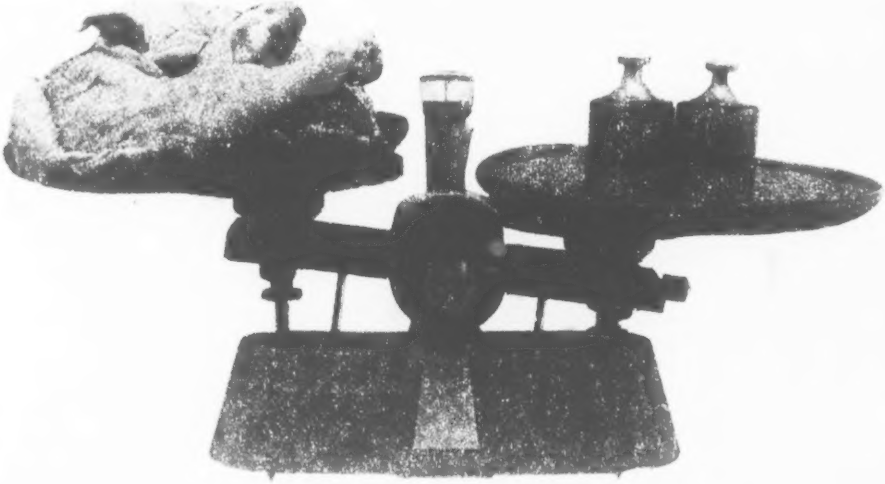
Eloísa va a comprar un pollo al puesto de doña Antonia.



Para saber cuánto tiene que pagar Eloísa, doña Antonia pesa el pollo. Si usa una pesa de 1 kg, la balanza queda así:



Si usa dos pesas de 1 kg cada una, la balanza queda así:



Para saber cuánto pesa exactamente el pollo, doña Antonia tiene que usar pesas más pequeñas.
La unidad de medida oficial para pesar cosas pequeñas es el gramo.

Podemos abreviar gramo escribiendo sólo g o gr

En la pollería, doña Antonia usó las siguientes pesas:

1 pesa de 500 gramos — 500 gr
más 1 pesa de 250 gramos — + 250 gr

750 gr

más 1 pesa de 1 kilo.

El pollo pesó 1 kilo 750 gramos

Después llegó Rubén a comprar una pechuga de pollo, Doña Antonia la pesó. Estas son las pesas que usó:

→ 250 gramos

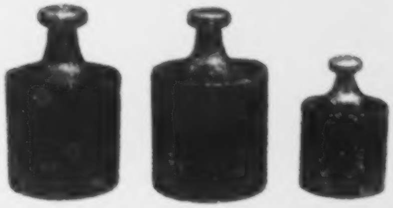
→ 100 gramos

→ 25 gramos

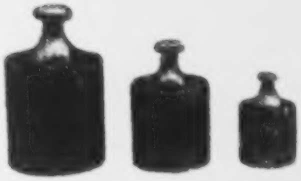
¿Cuánto pesó la pechuga que compró Rubén?

250 gr
+ 100 gr
25 gr
____
_______ gr

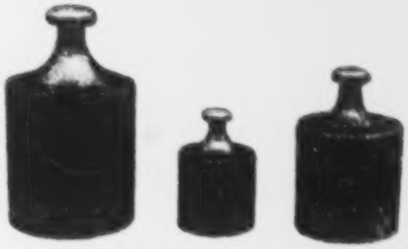
Haga los siguientes ejercicios: ¿Cuánto pesa?



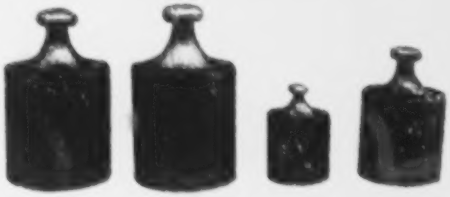
= ____________________ gr



= ____________________ kg _______________ gr



= ____________________ gr



= ____________________ kg _______________ gr

El gramo es una unidad mucho más pequeña que el kilo.
Necesitamos 1 000 gramos **para tener** 1 kilo

1 kilo = 1 000 gramos

1 kg = 1 000 gr

Complete el siguiente ejercicio. Fíjese en el ejemplo. Recuerde que para multiplicar por 1 000 sólo agregamos tres ceros a la derecha

2 kg = 2 veces 1000 gr = 2 × 1000 gr = 2000 gr

3 kg = 3 veces ____ gr = 3 × ____ gr = 3000 gr

5 kg = ____ veces ____ gr = ________ gr = ____ gr

____ kg = ____ veces 1000 gr = 6 × ____ gr = 6000 gr

____ kg = ____ veces ____ gr = ________ gr = 8000 gr

4 kg = ____ veces ____ gr = ________ gr = ____ gr

7 kg = ____ veces ____ gr = ________ gr = ____ gr

10 kg = 10 veces 1 000 gr = 10 × 1 000 gr = 10 000 gr

12 kg = ____ veces ____ gr = 12 × ____ gr = ____ gr

15 kg = ____ veces ____ gr = 15 × ____ gr = ____ gr

20 kg = 20 veces ____ gr = ________ gr = ____ gr

Con 2 pesas iguales de 500 gr cada una, tenemos 1 kg

$$\begin{array}{r} 500\text{ gr} \\ +\ 500\text{ gr} \\ \hline 1\,000\text{ gr} = 1\text{ kg} \end{array}$$

500 gramos es la mitad de 1 kilo

500 gramos es igual a medio kilo

que también se escribe así. $\boxed{500\text{ gr} = \frac{1}{2}\text{ kg}}$

Con 4 pesas de 250 gr tenemos 1 kg

$$\begin{array}{r} \left.\begin{array}{r} 250\text{ gr} \\ 250\text{ gr} \\ 250\text{ gr} \\ 250\text{ gr} \end{array}\right\} \\ \hline 1\,000\text{ gr} \end{array} \text{ 4 veces } \longrightarrow \begin{array}{r} 250 \\ \times 4 \\ \hline 1\,000 \end{array}$$

250 gramos **es la** cuarta parte **de 1 kilo**

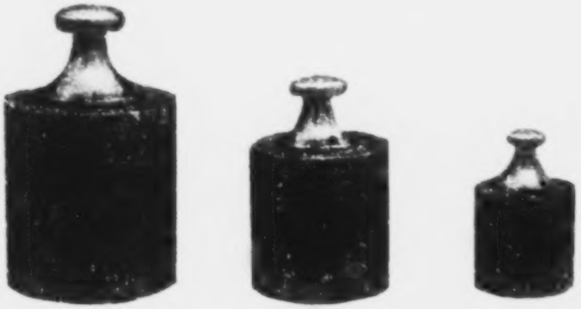
250 gramos **es igual** a un cuarto de kilo

que también se escribe así. $\boxed{250 \text{ gr} = \frac{1}{4} \text{ kg}}$

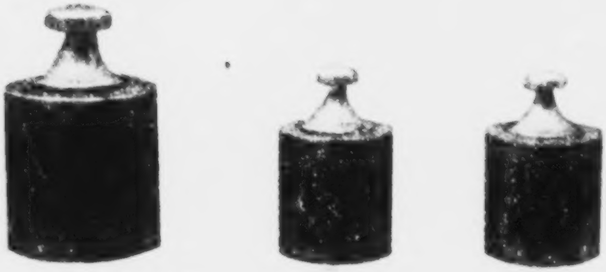
Recuerde:

$\frac{1}{2}$ kg = ______________gr　　　$\frac{1}{4}$ kg = ______________gr

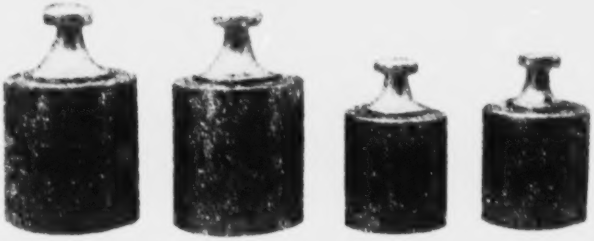
¿Cuántos gramos hay en las siguientes figuras?
Complete como en el ejemplo:



$$\begin{array}{rlrl} 1 & \text{kg} = & 1\,000 & \text{gr} \\ \frac{1}{2} & \text{kg} = + & 500 & \text{gr} \\ \frac{1}{4} & \text{kg} = & 250 & \text{gr} \\ \hline & & 1\,750 & \text{gr} \end{array}$$

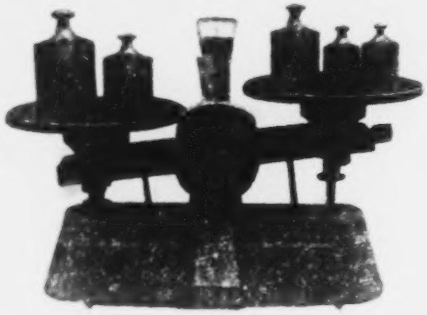


$$\begin{array}{rlrl} \frac{1}{2} & \text{kg} = & \underline{\qquad\qquad} & \text{gr} \\ \frac{1}{4} & \text{kg} = + & \underline{\qquad\qquad} & \text{gr} \\ \frac{1}{4} & \text{kg} = & \underline{\qquad\qquad} & \text{gr} \\ \hline & & \underline{\qquad\qquad} & \text{gr} \end{array}$$



$$\begin{array}{rlrl} \underline{\quad} & \text{kg} = & \underline{\qquad\qquad} & \text{gr} \\ \underline{\quad} & \text{kg} = & \underline{\qquad\qquad} & \text{gr} \\ \underline{\quad} & \text{kg} = + & \underline{\qquad\qquad} & \text{gr} \\ \underline{\quad} & \text{kg} = & \underline{\qquad\qquad} & \text{gr} \\ \hline & & \underline{\qquad\qquad} & \text{gr} \end{array}$$

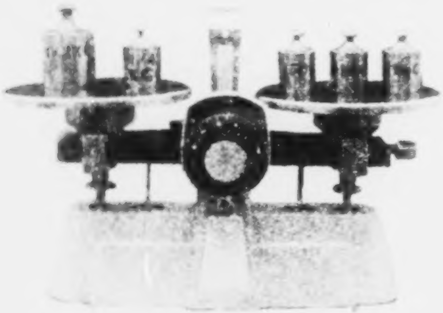
Observe las siguientes balanzas y diga si están equilibradas o no. Fíjese en el ejemplo:



1 kg = 1000 gr
$\frac{1}{2}$ kg = + 500 gr
1500 gr

500 gr
+ 250 gr
250 gr
1000 gr

Respuesta: la balanza no está equilibrada porque la de la izquierda pesa más

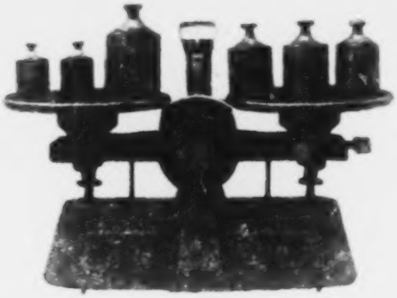


$\frac{1}{2}$ kg = ______ gr
+
$\frac{1}{4}$ kg = ______ gr
______ gr

250 gr
+ 250 gr
250 gr
______ gr

Respuesta: ____

____



____kg = ________ ________

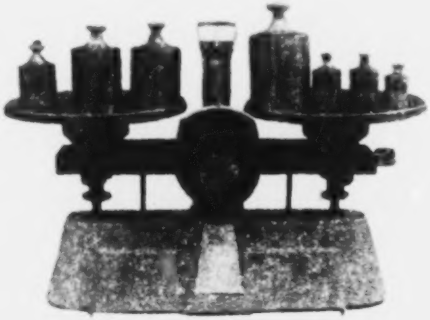
____kg = +________ +________

____kg = ________ ________

________ ________

Respuesta: ____

____



____ ________ ________

____ ________ ________

____ ________ ________

________ ________

Respuesta: ____

____

Lea con atención el siguiente problema y resuélvalo:

Juan está empacando despensas de productos básicos. En cada caja guarda los siguientes productos:

Una bolsa de 2 kg de azúcar.
Una bolsa de 1 kg de frijol.
Una bolsa de 1 kg de arroz.
Una bolsa de $\frac{1}{2}$ kg de sal.
Tres paquetes de sopa de 125 gr. cada uno.
Una lata de atún de 108 gr.
Una lata de chile de 215 gr.

¿Cuánto pesa la caja? Recuerde que para poder sumar los pesos de los productos debe expresarlos todos en gramos. Use el siguiente espacio para efectuar sus operaciones o cuentas y obtener el resultado.

Respuesta: La caja pesa ____________________

# Lección número cuarenta		Lección no. 40

Multiplicación con decenas.

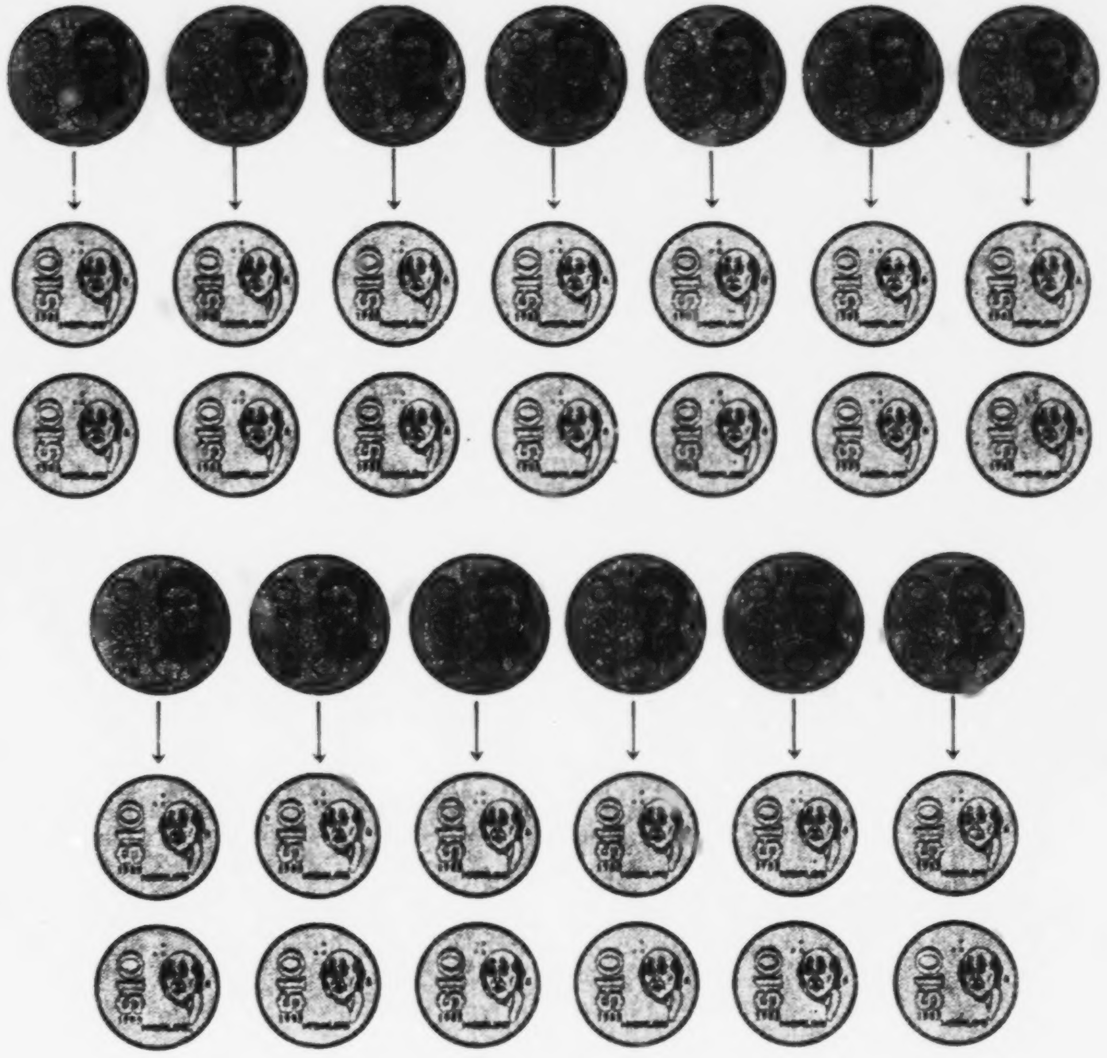
Si José tiene 13 monedas de $ 20, en total tiene $ 260 porque: sumando 13 veces 20 nos da ese resultado

$20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 = 260$

Esta cuenta también se puede resolver con una multiplicación.

$$\begin{array}{r} 13 \\ \times\ 20 \\ \hline \end{array}$$

Si cambiamos cada moneda de $ 20 por dos monedas de $ 10, tenemos 26 monedas de $ 10 o sea $ 260.



13 veces 20 son 260

Fíjese que hacer la multiplicación de

$$\begin{array}{r} 13 \\ \times 20 \\ \hline \end{array}$$

es lo mismo que hacer la multiplicación de

$$\begin{array}{r} 13 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

y luego agregar un cero al resultado, o sea

$$26\boxed{0}$$

Resolvamos otras multiplicaciones parecidas a la anterior.

	Se multiplica 28 × 1	Se agrega un cero al resultado
28 × 10	28 × 1◌ 28	28 × 10 280
	Se multiplica 19 × 5	Se agrega un cero al resultado
19 × 50	19 × 5◌ 95	19 × 50 950
	Se multiplica 96 × 7	Se agrega un cero al resultado
98 × 70	98 × 7◌ 686	98 × 70 6 860
	Se multiplica 40 × 3	Se agrega un cero al resultado
40 × 30	40 × 3◌ 120	40 × 30 1 200

Compruebe los resultados con monedas o con regletas.

Encuentre el resultado de las siguientes multiplicaciones:

$$\begin{array}{r} 35 \\ \times 40 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 23 \\ \times 10 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 50 \\ \times 20 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 82 \\ \times 80 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 93 \\ \times 20 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 45 \\ \times 50 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 67 \\ \times 30 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 19 \\ \times 90 \\ \hline \end{array}$$

El resultado de la multiplicación $\begin{array}{r} 15 \\ \times 20 \\ \hline \end{array}$ es el mismo que el de $\begin{array}{r} 20 \\ \times 15 \\ \hline \end{array}$

Si lo expresamos como suma, tenemos que:

15 + 15 + 15 + 15 + 15 + 15 + 15 + 15 + 15 + 15 +
15 + 15 + 15 + 15 + 15 + 15 + 15 + 15 + 15 + 15 = 300

Que es el mismo resultado de $\begin{array}{r} 15 \\ \times 20 \\ \hline \end{array}$ y

20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 +
20 + 20 + 20 + 20 + 20 = 300

Que es el mismo resultado de $\begin{array}{r} 20 \\ \times 15 \\ \hline \end{array}$

Esta situación la podemos utilizar en casos parecidos, para facilitar las cuentas.

Por ejemplo, el resultado de

$$\begin{array}{r} 50 \\ \times 32 \\ \hline \end{array}$$

lo podemos encontrar más fácilmente haciendo la multiplicación:

$$\begin{array}{r} 32 \\ \times 50 \\ \hline 1600 \end{array}$$

Ejercite lo aprendido resolviendo las siguientes multiplicaciones.

$$\begin{array}{r} 50 \\ \times 12 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 70 \\ \times 35 \\ \hline \end{array}$$

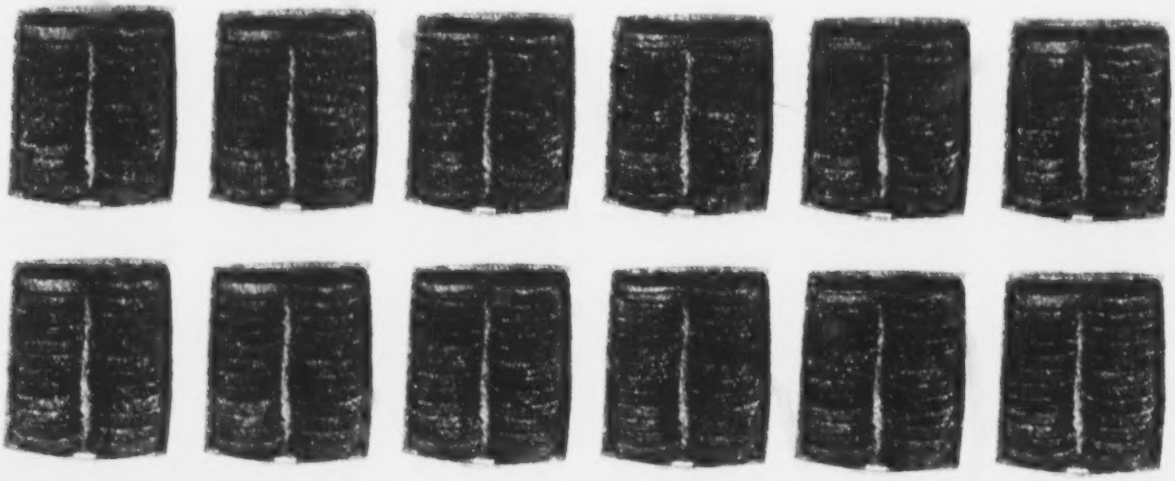
$$\begin{array}{r} 90 \\ \times 18 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 40 \\ \times 22 \\ \hline \end{array}$$

Otros tipos de multiplicación

Mauricio acomoda en una caja de cartón 12 paquetes que contienen 24 chocolates cada uno. En la caja hay 288 chocolates en total, porque

$$24 + 24 + 24 + 24 + 24 + 24 + 24 + 24 + 24 + 24 + 24 + 24 = 288$$



Esta operación se puede resolver multiplicando:

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 12 \\ \hline \end{array}$$

Esta multiplicación la podemos hacer de la siguiente manera:

Hacer las multiplicaciones	Sumar los resultados obtenidos al multiplicar
$\begin{array}{r} 24 \\ \times\ 2 \\ \hline 48 \end{array}$ y $\begin{array}{r} 24 \\ \times\ 10 \\ \hline 240 \end{array}$ ➡	$\begin{array}{r} 48 \\ +\ 240 \\ \hline 288 \end{array}$

Para entender por qué podemos resolverla de esta forma recuerde que al calcular como suma la multiplicación $\begin{array}{r} 24 \\ \times 12 \\ \hline \end{array}$ obtenemos:

$$\boxed{24+24} + \boxed{24+24+24+24+24+24+24+24+24+24} = 288$$

Esta suma es
2 veces 24
o sea:

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times\ 2 \\ \hline 48 \end{array}$$

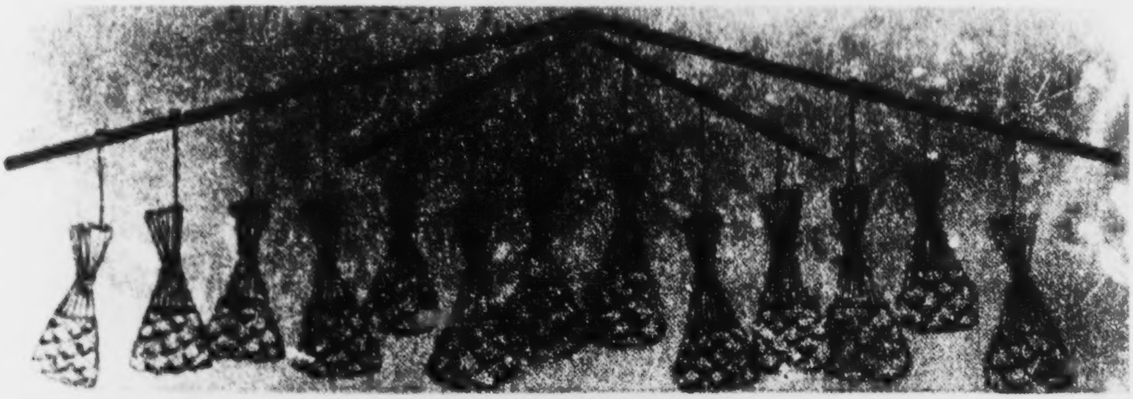
Esta suma es
10 veces 24
o sea:

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times\ 10 \\ \hline 240 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 48 \\ +\ 240 \\ \hline 288 \end{array}$$

Veamos otro ejemplo. Francisco está elaborando mercancía para vender. El trabaja con paja y hace adornos. A cada adorno le pone 13 figuras de paja.

Si Francisco quiere hacer 25 adornos, ¿cuántas figuras de paja necesita?



El número de figuras que Francisco necesita se obtiene efectuando la multiplicación:

$$\begin{array}{r} 13 \\ \times\ 25 \\ \hline \end{array}$$

Esta cuenta la podemos resolver de la siguiente forma:

Se encuentra el resultado de:

Se suman los resultados obtenidos

$$\begin{array}{r} 13 \\ \times\ 5 \\ \hline 65 \end{array} \quad \text{y} \quad \begin{array}{r} 13 \\ \times\ 20 \\ \hline 260 \end{array} \quad \Rightarrow \quad \begin{array}{r} 65 \\ +\ 260 \\ \hline 325 \end{array}$$

Francisco necesita 325 figuras de paja para terminar 25 adornos.

Las multiplicaciones como las que acabamos de presentar se resuelven de una forma especial. Veamos algunos ejemplos.

Para resolver la multiplicación: $\begin{array}{r} 37 \\ \times 28 \\ \hline \end{array}$

Se multiplica:

Se suman los resultados obtenidos

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times 8 \\ \hline 296 \end{array} \quad y \quad \begin{array}{r} 37 \\ \times 20 \\ \hline 740 \end{array} \quad \Rightarrow \quad \begin{array}{r} 296 \\ +\ 740 \\ \hline 1036 \end{array}$$

Y se acostumbra escribir así:

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times 28 \\ \hline \boxed{296} \\ \boxed{74\,\text{◌}} \\ \hline \boxed{1036} \end{array}$$

→ Resultado de $\begin{array}{r} 37 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$

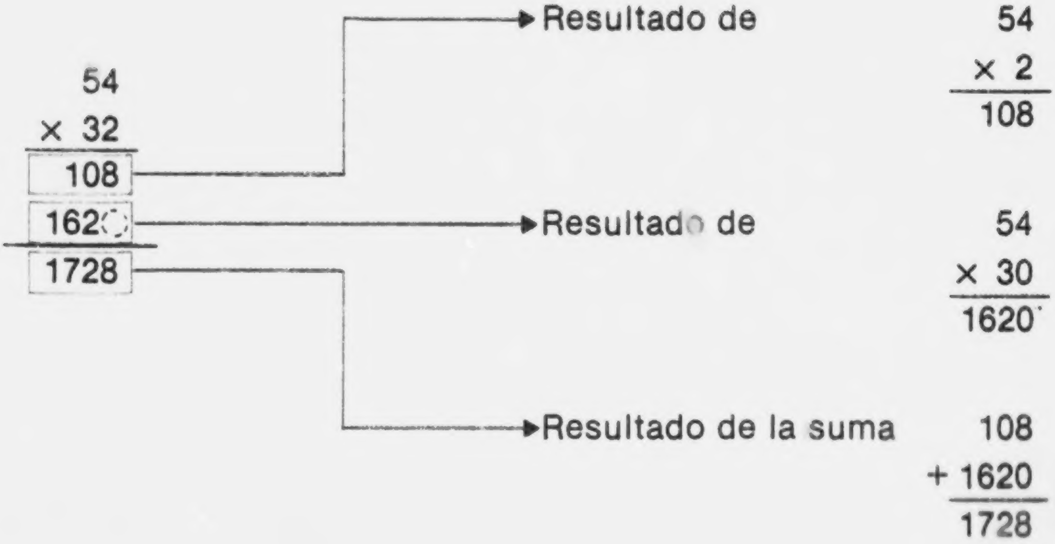
→ Resultado de $\begin{array}{r} 37 \\ \times 20 \\ \hline \end{array}$

Sólo que el cero no se escribe. Se puede escribir el cero pero no se acostumbra hacerlo.

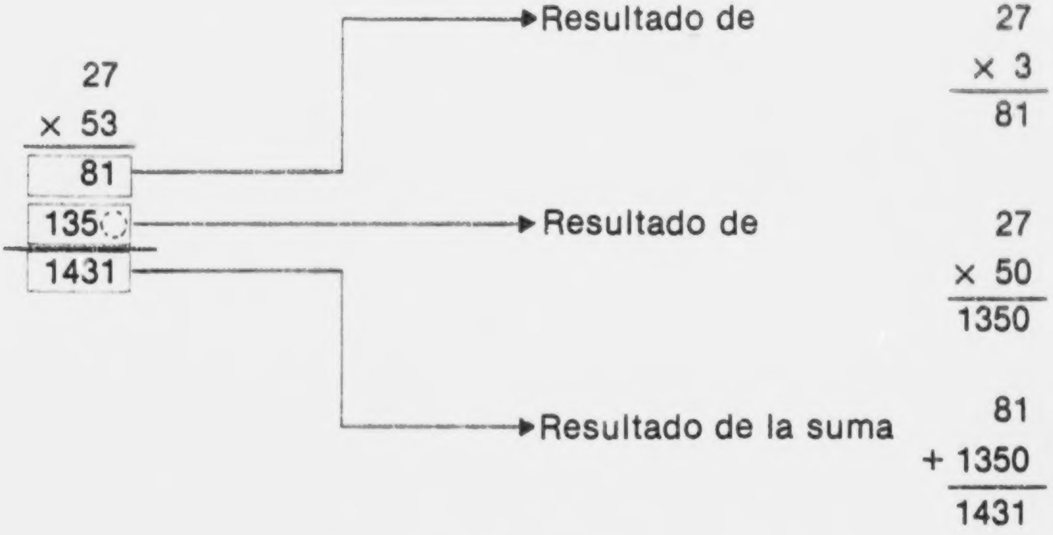
→ Resultado de la suma:

$$\begin{array}{r} 296 \\ +\ 740 \\ \hline 1\,036 \end{array}$$

Veamos otros ejemplos:


54
× 32
108
162◌
1728
Resultado de
54
× 2
108
Resultado de
54
× 30
1620
Resultado de la suma
108
+ 1620
1728

Recuerde que el 0 de 1620 no se acostumbra escribirlo.


27
× 53
81
135◌
1431
Resultado de
27
× 3
81
Resultado de
27
× 50
1350
Resultado de la suma
81
+ 1350
1431

Encuentre el resultado de las siguientes multiplicaciones:

$$\begin{array}{r} 29 \\ \times\ 82 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 45 \\ \times\ 77 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 98 \\ \times\ 12 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 33 \\ \times\ 58 \\ \hline \end{array}$$

Enseguida, efectúe las siguientes multiplicaciones y compruebe que el resultado es el mismo de las operaciones anteriores, a pesar de que los número se invierten.

$$\begin{array}{r} 82 \\ \times\ 29 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 77 \\ \times\ 45 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times\ 98 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 58 \\ \times\ 33 \\ \hline \end{array}$$

Si sus resultados no son los mismos repita sus operaciones.

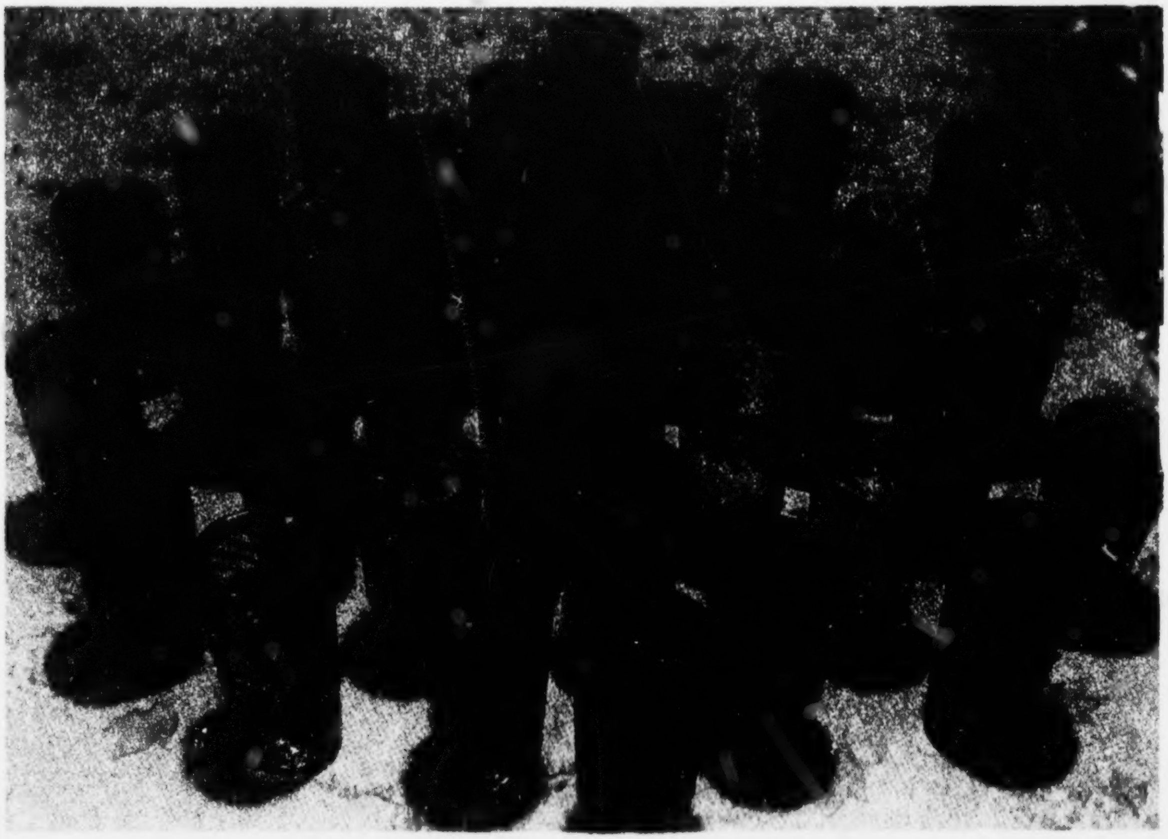
Resuelva los siguientes problemas:

- Juan Manuel está haciendo piñatas para vender; si en cada piñata gasta $ 87 de papel, ¿Cuánto dinero gasta en papel si hace 18 piñatas?

- El terreno de Josefina es en forma de rectángulo. Si tiene 28 metros de largo y 33 metros de ancho, ¿cuál es el área del terreno?

- En el centro de capacitación para el trabajo donde asiste Felipe hay 23 grupos. Cada grupo tiene 25 alumnos. ¿Cuántos alumnos hay en todo el centro de capacitación?

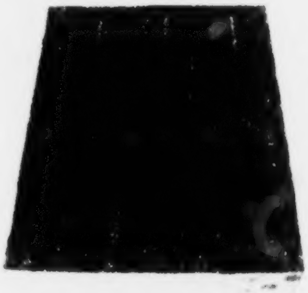
Repartos que no son exactos



Juan empaca vasos en cajas de 6 vasos cada una; si tiene que empacar 35 vasos ¿cuántas cajas necesita?

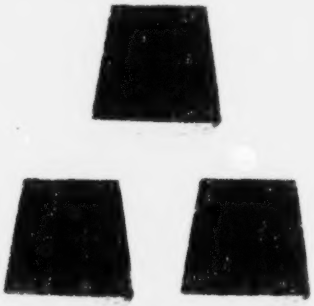
El problema de Juan se puede resolver con la división $6\,\overline{)35}$

Para encontrar la solución podemos pensar así:

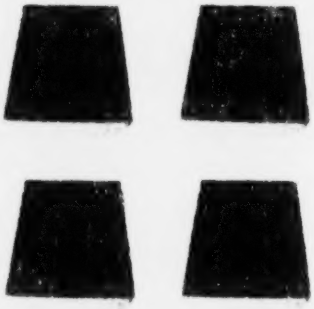


Una caja de 6 vasos
6 × 1 = 6

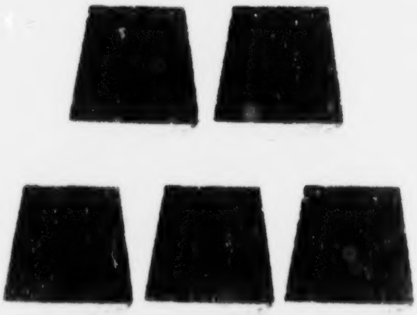
Dos cajas de 6 vasos
6 × 2 = 12



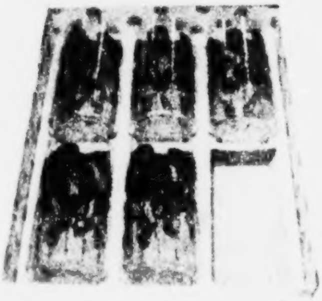
Tres cajas de 6 vasos
6 × 3 = 18



Cuatro cajas de 6 vasos
6 × 4 = 24



Cinco cajas de 6 vasos
6 × 5 = 30



Con 5 vasos no se llena
una caja
Sobran 5 vasos

Esta división se puede escribir así:

	5	número de cajas
vasos que van en cada caja	$6\overline{)35}$	número de vasos que se tienen para empacar
	-30	número de vasos que se empacaron (6 × 5 = 30)
	5	número de vasos que sobraron

$6 \times 5 = 30$ $30 + 5 = 35$

Juan tenía que empacar35 vasos. Llenó__________cajas con 6 vasos

y sobraron__________vasos.

Raúl barniza unas puertas. En cada puerta utiliza dos botes de barniz. Con 15 botes, ¿cuántas puertas puede barnizar?

El problema se puede resolver con la división $2\,\overline{)\,15}$

Para resolver la división, podemos pensar:

2 × 1 = 2

2 × 2 = 4

2 × 3 = 6

2 × 4 = 8

___ × ___ = ___

___ × ___ = ___

___ × ___ = ___

sobra ___ bote

____ botes y _____ que sobra son 15 botes

Esta división se puede escribir así:

7 ← puertas que se pueden barnizar (15 ÷ 2)

botes que se utilizan en cada puerta → $2\,\overline{)\,15}$ ← botes que se tienen para barnizar

−14 ← 7 veces 2 botes de barniz (2 × 7 = 14)

1 ← bote que le sobra (15−14 = 1)

2 × 7 = ________ + 1 = ____

Con 15 botes Raúl puede barnizar _____ puertas y le sobra _____ bote.

Para efectuar divisiones en las que sobra, también se utilizan las tablas de multiplicar. Fíjese usted en los siguientes ejemplos.

Para dividir $4\,\overline{)\,17}$ hay que pensar en la tabla del 4, porque se va a dividir entre 4.

$4 \times 2 = 8$

$4 \times 3 = 12$

$\boxed{4 \times 4 = 16}$

$\boxed{4 \times 5 = 20}$

20 es más que 17, que son los que se tienen para repartir. Entonces no alcanza de a 5.

¡El resultado de $4\,\overline{)\,17}$ es 4

porque:

$\boxed{4 \times 4 = 16}$ y

$\boxed{16 + 1 \text{ que sobra son } 17}$!

En la división esta operación se escribe así:

$$\begin{array}{r} 4 \\ 4\,\overline{)\,17} \\ -16 \xleftarrow{\quad} 4 \times 4 = 16 \\ \hline 1 \xleftarrow{\quad} 17 - 16 = 1 \end{array}$$

Para dividir $7\overline{)45}$, hay que pensar en la tabla del 7, porque se va a dividir entre 7.

$7 \times 3 = 21$

$7 \times 4 = 28$

$7 \times 5 = 35$

$\boxed{7 \times 6 = 42}$

$\boxed{7 \times 7 = 49}$

49 es más que 45, que son los que se tienen para repartir. No alcanza de a 7

¡El resultado de la división $7\overline{)45}$ es 6

porque

$\boxed{7 \times 6 = 42}$ y

$\boxed{\text{42 y 3 que sobra son 45}}$!

En la división esta operación se escribe así:

$$\begin{array}{r} 6 \\ 7\overline{)45} \\ -42 \\ \hline 3 \end{array}$$

$7 \times 6 = 42$

$45 - 42 = 3$, son los que sobran

Complete el siguiente ejercicio. Fíjese en el ejemplo

Para dividir $4\overline{)28}$,hay que buscar el resultado en la tabla del 4

Para dividir $6\overline{)37}$,hay que buscar el resultado en la tabla del ______

Para dividir $2\overline{)17}$,hay que buscar el resultado en la tabla del ______

Para dividir $3\overline{)28}$,hay que buscar el resultado en la tabla del ______

Para dividir $9\overline{)72}$,hay que buscar el resultado en la tabla del ______

Complete el siguiente ejercicio. Fíjese en el ejemplo

$$\begin{array}{r} 8 \\ 9\overline{)73} \\ -72 \\ \hline 1 \end{array}$$

porque 9 × 8 = 72 y 1 que sobra son 73

$$\begin{array}{r} 4 \\ 5\overline{)24} \\ -20 \\ \hline 4 \end{array}$$

porque 5 × 4 = ______ y ______ que sobran son ______

$$\begin{array}{r} 8 \\ 6\overline{)53} \\ -48 \\ \hline 5 \end{array}$$

porque 6 × 8 = ______ y ______ que sobran son ______

$$\begin{array}{r} 7 \\ 3\overline{)23} \\ -21 \\ \hline 2 \end{array}$$

porque 3 × 7 = ______ y ______ que sobran son ______

$4\overline{)39}$

porque 4 × 9 = ______ y ______ que sobran son ______

Realice las siguientes divisiones. Utilice la tabla de multiplicar para encontrar los resultados:

$$\begin{array}{r} 5 \\ 6\,\overline{)\,31} \\ -30 \\ \hline 1 \end{array}$$

$4\,\overline{)\,25}$ $5\,\overline{)\,41}$ $5\,\overline{)\,28}$

$3\,\overline{)\,19}$ $3\,\overline{)\,22}$ $3\,\overline{)\,14}$ $4\,\overline{)\,29}$

$4\,\overline{)\,38}$ $4\,\overline{)\,34}$ $5\,\overline{)\,46}$ $3\,\overline{)\,26}$

$6\,\overline{)\,20}$ $6\,\overline{)\,49}$ $6\,\overline{)\,58}$ $6\,\overline{)\,39}$

$7\,\overline{)\,15}$ $7\,\overline{)\,24}$ $7\,\overline{)\,30}$ $7\,\overline{)\,50}$

$8\,\overline{)\,17}$ $8\,\overline{)\,35}$ $8\,\overline{)\,49}$ $8\,\overline{)\,66}$

$9\,\overline{)\,20}$ $9\,\overline{)\,46}$ $9\,\overline{)\,75}$ $9\,\overline{)\,82}$

Problemas de división

Roque tiene 47 monedas de $1. Si las cambia en la tienda por monedas de $ 5, ¿cuántas monedas le dan?

Respuesta ____________

A doña Tomasa el médico le recetó 3 cápsulas al día para el resfriado. Si compró un frasco con 10 cápsulas, ¿para cuántos días le alcanzó?

Respuesta ____________

Un camion recorre 80 kilómetros en 2 horas. ¿Cuántos kilómetros recorre en cada hora?

Respuesta ____________

Escriba usted alguna situación en la que haya necesitado hacer divisiones como las que se explicaron en esta lección

No olvide comparar los resultados de sus ejercicios con los de sus compañeros del círculo de estudios y si tiene alguna duda acuérdese de preguntar a su asesor.

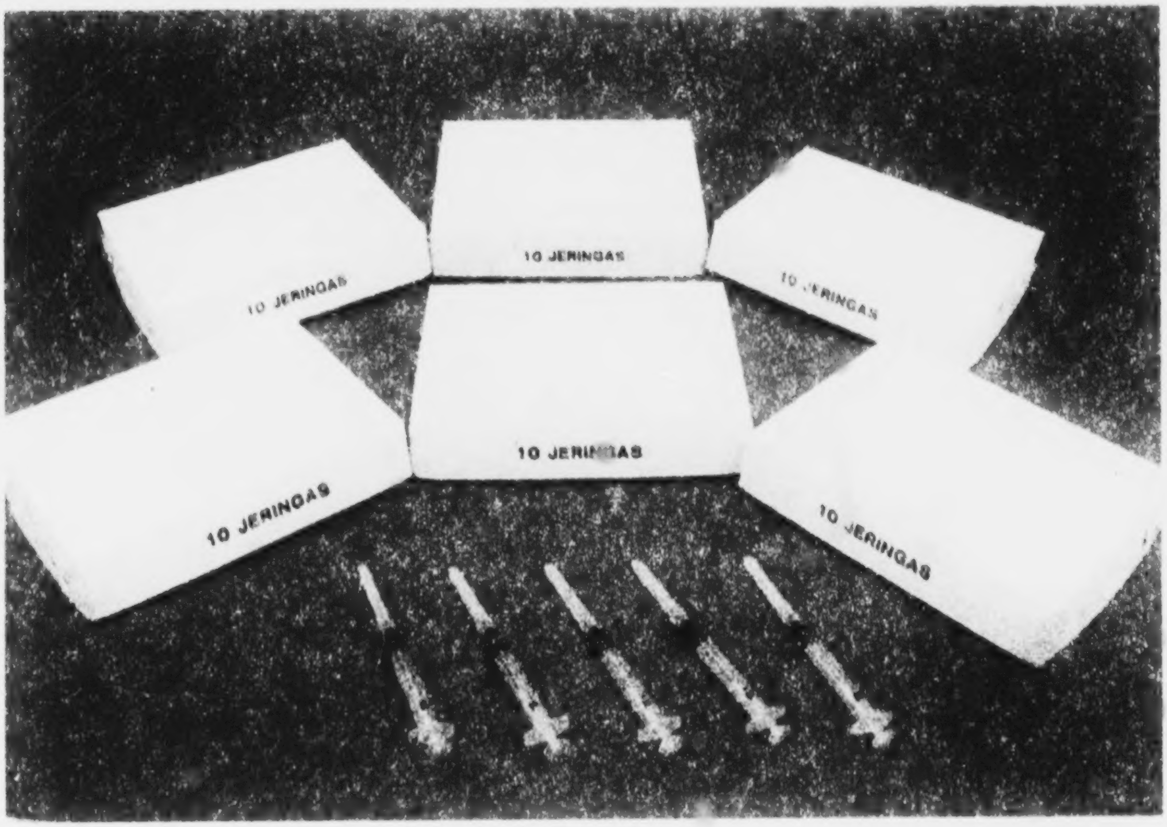
Lección número cuarenta y dos

Lección no. 42

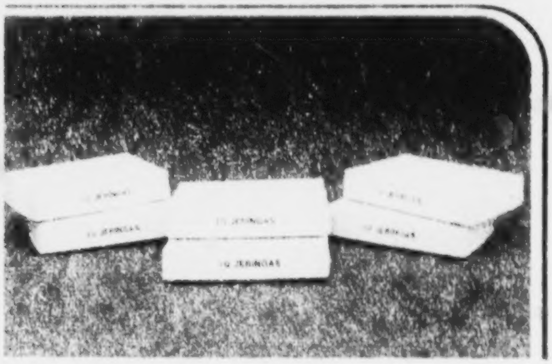
Divisiones por partes

Antonieta trabaja en una farmacia de la capital. Hoy necesita enviar las jeringas que llegaron a las farmacias de tres pueblos cercanos.

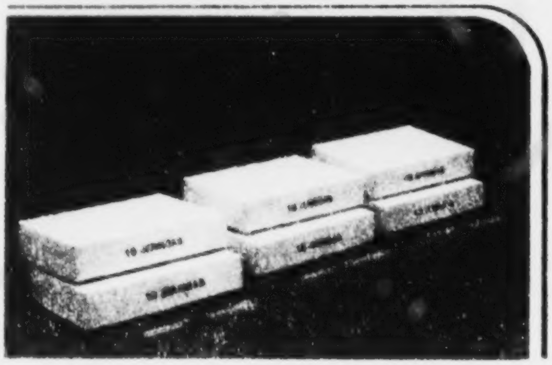
Estas son las jeringas que llegaron.


10 JERINGAS
10 JERINGAS
10 JERINGAS
10 JERINGAS
10 JERINGAS
10 JERINGAS

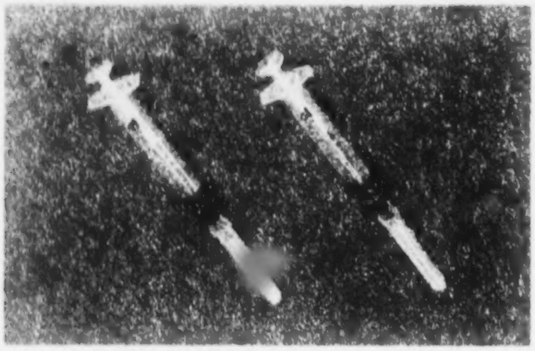
Antonieta reparte la misma cantidad de jeringas, para cada una de las tres farmacias.



Primero las cajas de 10 jeringas



Luego las jeringas sueltas

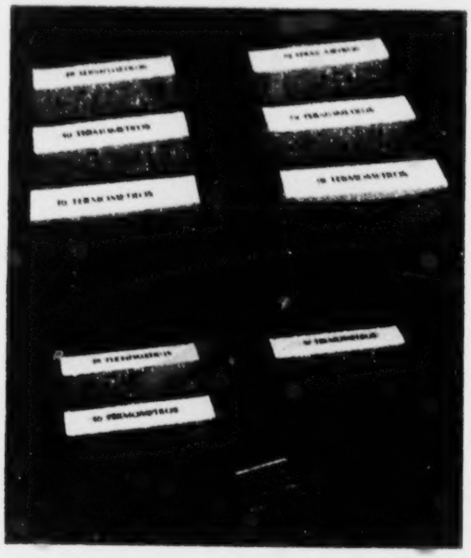


Sobran 2 jeringas

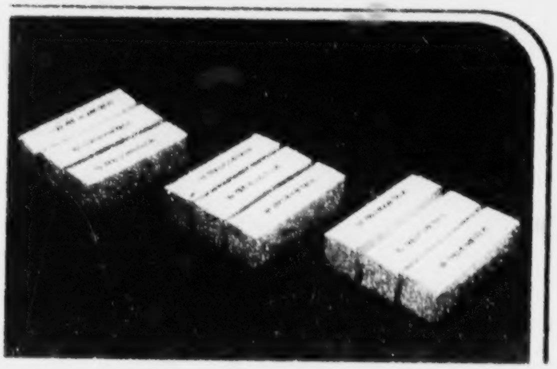
65 entre 3 son 21 y sobran 2

Antonieta repartió __________ jeringas a cada farmacia.

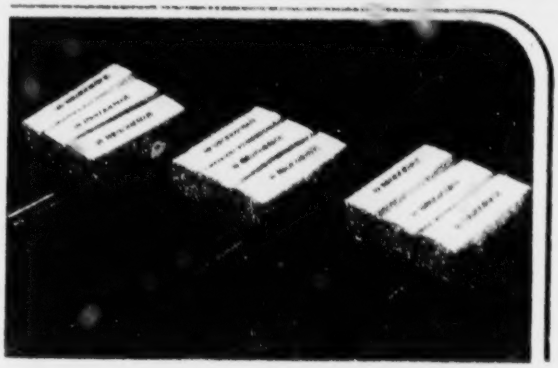
Estos son los termómetros que llegaron a la farmacia. En el pedido; Antonieta también recibió termómetros. Estos son los que le llegaron:



Antonieta reparte los termómetros así:



Primero las cajas de 10 termómetros



Luego los termómetros sueltos

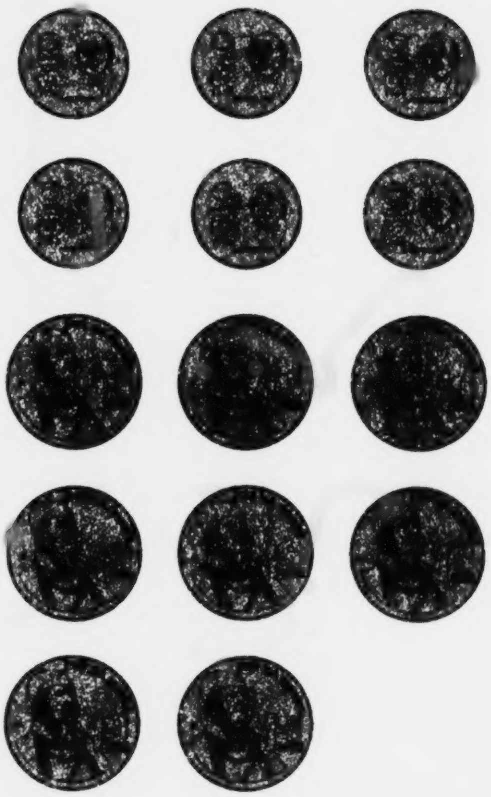
$96 \div 3 = 32$

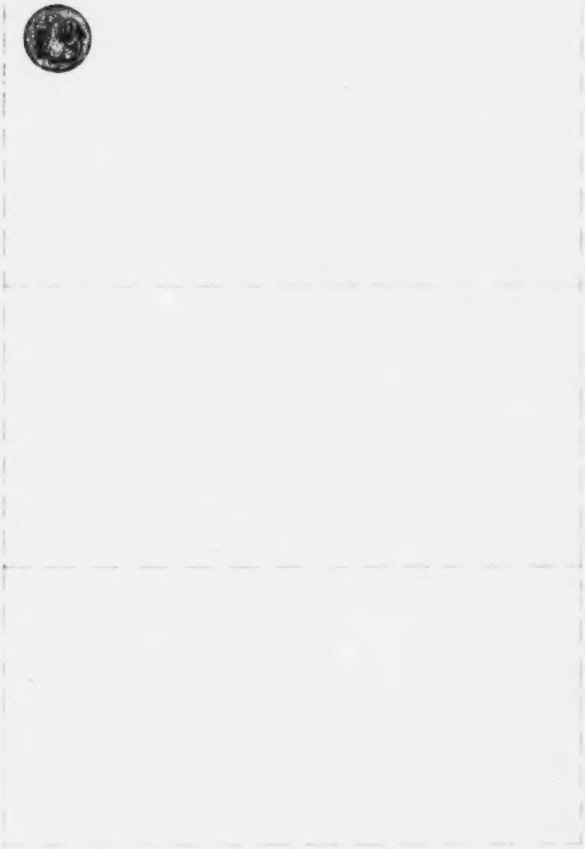
Antonieta mandó ______________ termómetros a cada farmacia del pueblo.

Para hacer repartos como los que hizo Antonieta, primero se reparten los paquetes y luego los objetos sueltos **Con frecuencia usted realiza repartos como Antonieta. Por ejemplo, cuando distribuye su dinero.**

Haga usted los siguientes repartos como lo hace cuando calcula sus cuentas.

Reparta las monedas de la izquierda entre 3

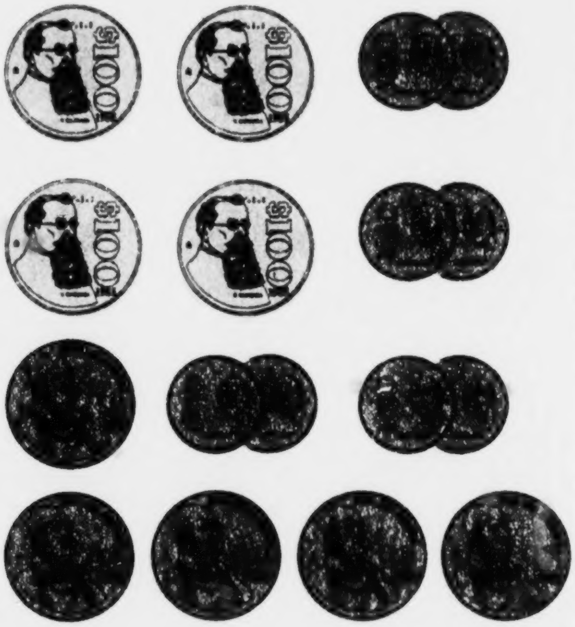




_______ entre _______ son _______

y sobran _______

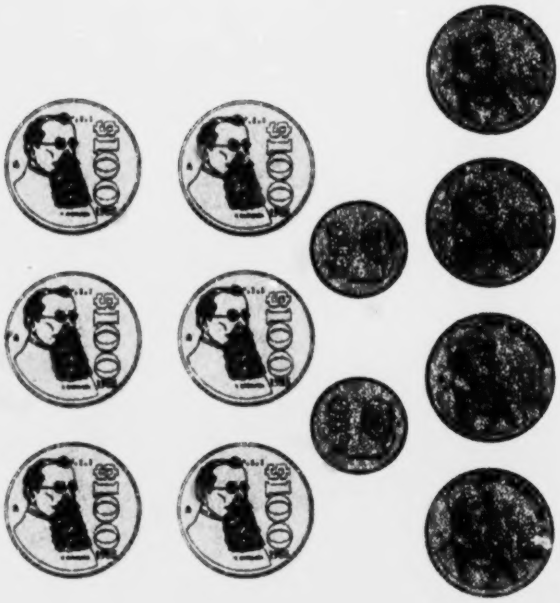
Reparta las monedas entre cuatro



_____ entre _____ son _____

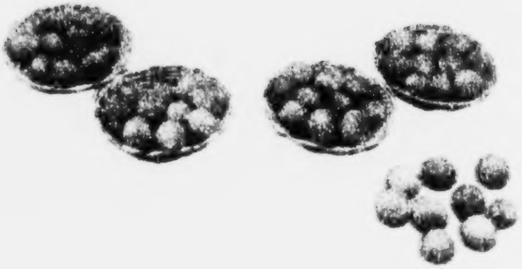
y sobran _____

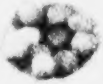
Reparta las monedas entre dos



Haga usted los siguientes repartos dibujando en el espacio vacío. Luego escriba sobre las líneas los números correspondientes.

Aquí haga el reparto entre cuatro.

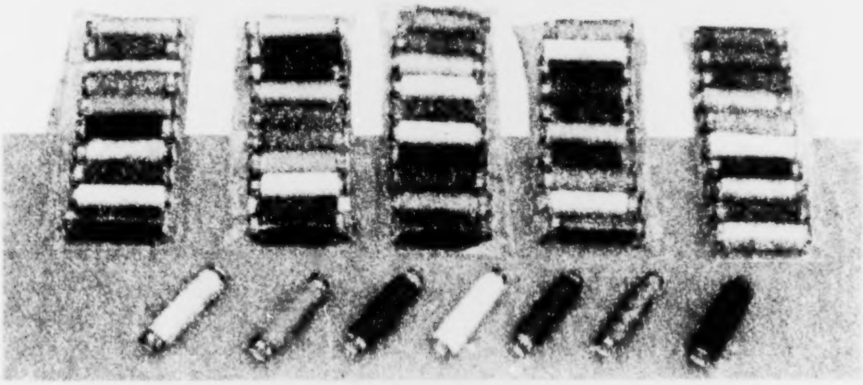




_____ entre _____ son _____ y sobran _____

Aquí haga el reparto entre dos.

_____ entre _____ son _____ y sobran _____



Reparta los hilos entre cinco.

_____ entre _____ son _____ y sobran _____

Enseguida haremos repartos como los anteriores, pero utilizando números. Fíjese en el ejemplo.

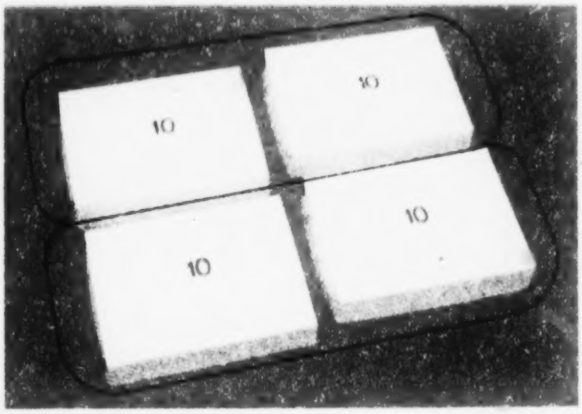
Para dividir $2\overline{)49}$ hay que recordar que 49 tiene

4 decenas → 4 9 ← 9 unidades

Primero se reparten las decenas. Es como repartir los paquetes grandes

$$\begin{array}{rl} & 2 \\ \cline{2-2} 2\,\big) & 4\ \ 9 \\ & -4 \\ \cline{2-2} & 0 \end{array}$$

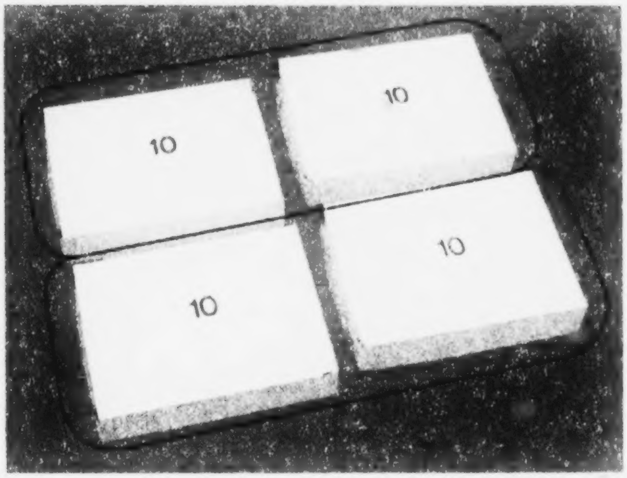
$4 \div 2 = 2$
porque $2 \times 2 = 4$
y sobra 0



Después se reparten las unidades, es como repartir los objetos sueltos.

$$
\begin{array}{rr}
 & 24 \\
2 & \overline{)\,49} \\
 & \underline{-4} \\
 & 09 \\
 & \underline{-8} \\
 & 1
\end{array}
$$

$9 \div 2 = 4$
porque $4 \times 2 = 8$
y 1 que sobra son 9



Para hacer divisiones como éstas, primero se reparten las ______________
y luego las ______________.

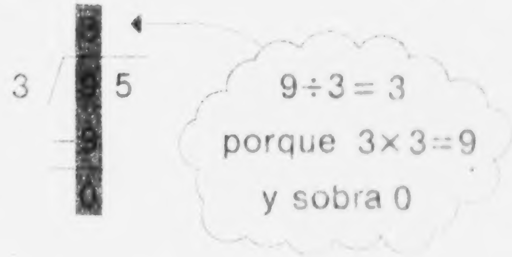
Es como repartir primero los paquetes grandes y luego los objetos sueltos.

Realice las siguientes divisiones. Recuerde: primero se reparten las decenas y luego las unidades. Fíjese en el ejemplo.

Para hacer la división

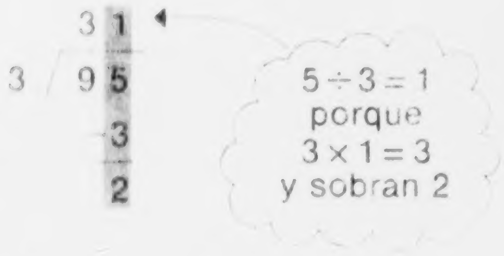
$3\,\overline{)\,9\;5}$

Dividimos las decenas



9 ÷ 3 = 3
porque 3 × 3 = 9
y sobra 0

Luego las unidades



5 ÷ 3 = 1
porque
3 × 1 = 3
y sobran 2

El resultado es 31 y sobran 2

$4\,\overline{)\,87}$

$5\,\overline{)\,59}$

$9\,\overline{)\,99}$

$2\overline{)67}$

$4\overline{)45}$

$3\overline{)96}$

$3\overline{)69}$

$2\overline{)48}$

$5\overline{)58}$

$6\overline{)66}$

$2\overline{)62}$

$7\overline{)78}$

$3\overline{)35}$

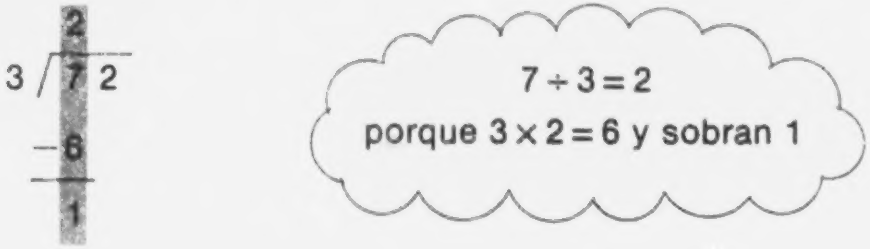
Compare sus resultados con los de sus compañeros del círculo de estudio.

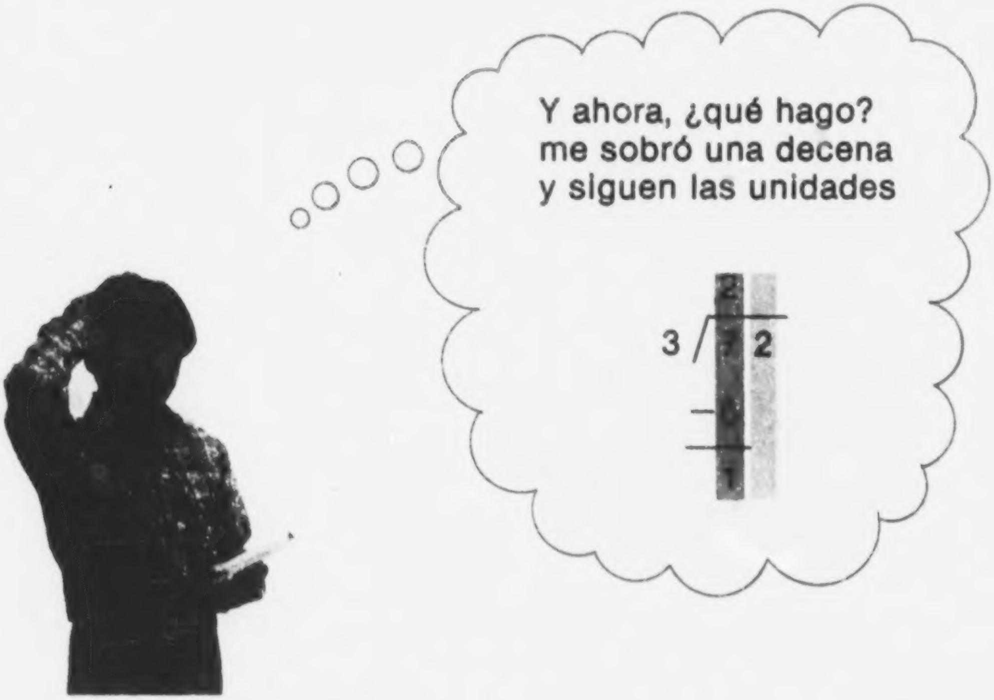
Divisiones en que sobran decenas.

Lea con cuidado, luego comente la lectura con sus compañeros.
Tomás está estudiando. El necesita dividir:

$$3\overline{)72}$$

Entonces, Tomás empieza a realizar su operación:


2
3 / 7 2
− 6
1
7 ÷ 3 = 2
porque 3 × 2 = 6 y sobran 1


Y ahora, ¿qué hago?
me sobró una decena
y siguen las unidades
2
3 / 7 2
− 6
1

Para resolver este problema se convierte la decena en unidades.
Es como si hubiera sobrado un paquete de 10, lo abrimos y juntamos los objetos sueltos.

Entonces, convierto la decena
en unidades y ahora sí
ya la puedo repartir.

$$\begin{array}{r} 2 \\ 3\,\overline{)\,7\,2} \\ -6 \\ \hline 1\,2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2\,4 \\ 3\,\overline{)\,7\,2} \\ -6 \\ \hline 1\,2 \\ -1\,2 \\ \hline 0 \end{array}$$

12 ÷ 3 = 4
porque
3 × 4 = 12
y no sobra nada

El resultado de la división $3\overline{)72}$ es 24 y sobra 0

Ahora realice las siguientes divisiones. Fíjese en el ejemplo.

2 / 95

Dividimos las decenas

```
     4
2 / 9 5
  - 8
    1
```

2 × 4 = 8
9 − 8 = 1

Convertimos la decena que sobró en unidades y dividimos

```
     4 7
2 / 9 5
  - 8
    1 5
  - 1 4
      1
```

2 × 7 = 14
15 − 14 = 1

5 / 78

5 / 91

5 / 66

4 / 49

4 / 64

4 / 75

6 / 70

6 / 78

6 / 81

8 / 99

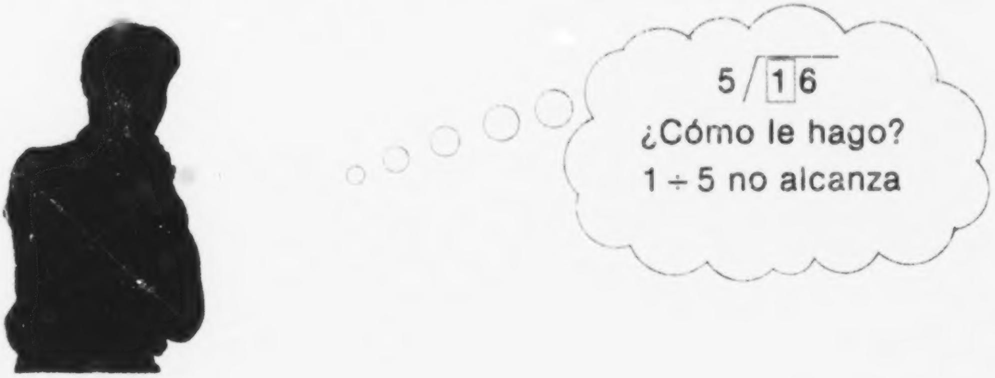
8 / 93

8 / 97

Compare sus resultados con los de sus compañeros del circulo de estudio.

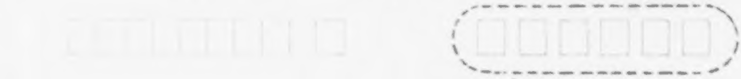
Divisiones en las que no alcanzan las decenas.

Lea con cuidado. Luego comente la lectura con los compañeros.


5 / 1 6
¿Cómo le hago?
1 ÷ 5 no alcanza

Resolver estas divisiones es fácil. Si las decenas no alcanzan las convertimos en unidades y las dividimos juntas.

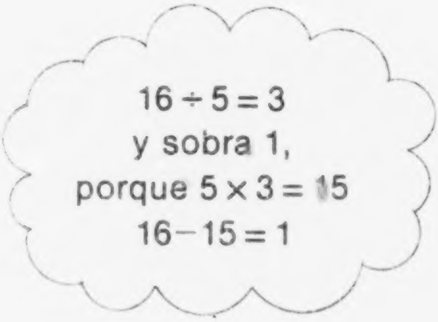
16 = 1 decena y 6 unidades



1 decena = 10 unidades

10 + 6 = 16 unidades

$$\begin{array}{r|l} & \ \ 3 \\ \hline 5 & 16 \\ & -15 \\ \hline & \ \ \ 1 \end{array}$$


16 ÷ 5 = 3
y sobra 1,
porque 5 × 3 = 15
16 − 15 = 1

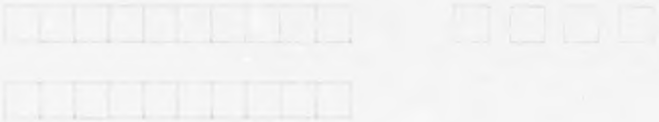
El resultado de la división 5/16 es ________ y sobra ______________

Veamos otro ejemplo:

$3\,/\,\boxed{2}\,4$

En esta división tampoco alcanzan las decenas porque $2 \div 3$ no alcanza. Entonces hay que convertir las decenas en unidades.

24 = 2 decenas y 4 unidades



2 decenas = 20 unidades

20 + 4 = 24 unidades

$$\begin{array}{r} 3 \\ 8\,/\,\overline{\boxed{2}\,4} \\ -2\,4 \\ \hline 0 \end{array}$$

$24 \div 3 = 8$
porque $3 \times 8 = 24$
y sobra 0

El resultado de la división $3/\overline{24}$ es ________ y sobra ________

Realice usted las siguientes divisiones. Si no alcanzan las decenas, júntelas con las unidades y ¡empiece a dividir!

$3\,\overline{)24}$ $2\,\overline{)17}$ $4\,\overline{)37}$

$5\,\overline{)33}$ $6\,\overline{)47}$ $6\,\overline{)29}$

$7\,\overline{)43}$ $7\,\overline{)59}$ $8\,\overline{)69}$

$8\,\overline{)51}$ $9\,\overline{)37}$ $9\,\overline{)29}$

Compare sus resultados con los de sus compañeros del círculo de estudio.

Ahora resuelva los siguientes problemas.

1. Un terreno cuadrado tiene un perímetro de 84 metros. Le van a poner una barda en la parte del frente.
   ¿Cuánto medirá la barda?

2. El correo llega cada 2 días a un poblado. ¿Cuántas veces llega al mes el correo en ese poblado?

3. En un taller se trabajan 42 horas a la semana. Si se trabajan 6 días de la semana, ¿cuántas horas se trabajan al día?

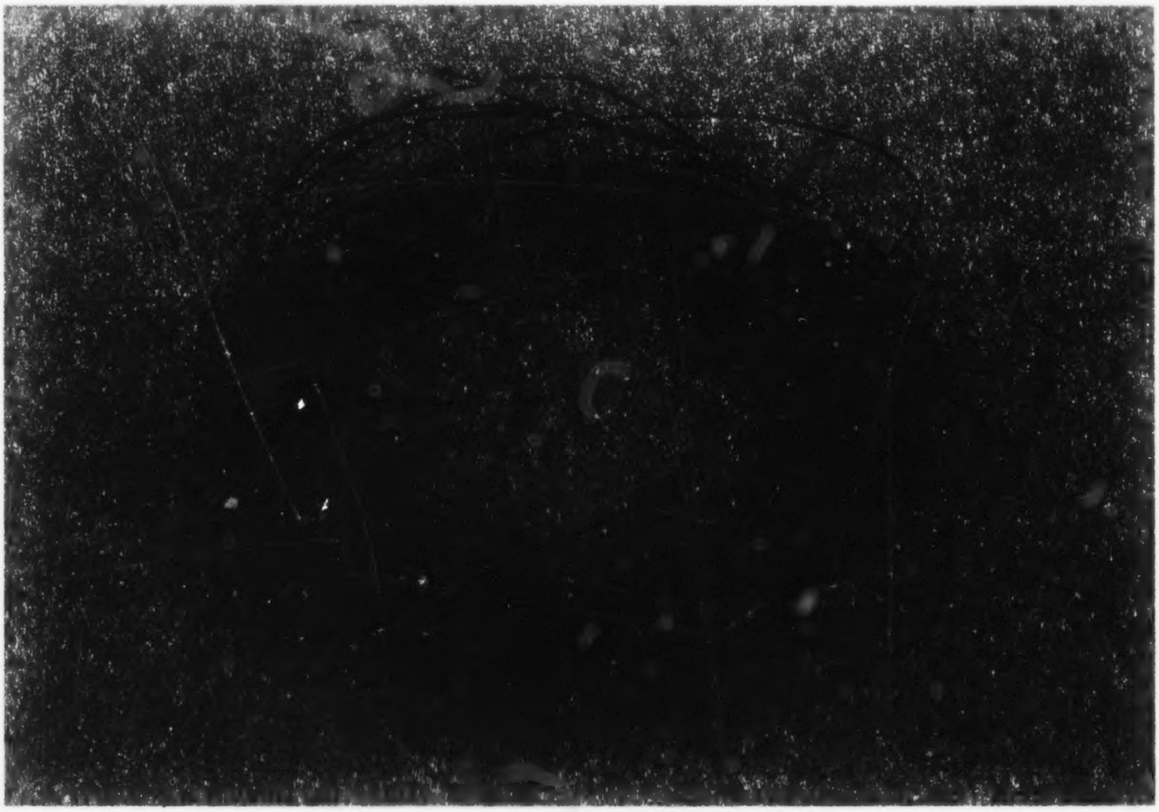
Si tiene alguna duda pregunte a su asesor.

432

Lección número cuarenta y tres Lección no. 43

Continuamos con las divisiones

En esta lección estudiaremos cómo resolver problemas con divisiones más largas.



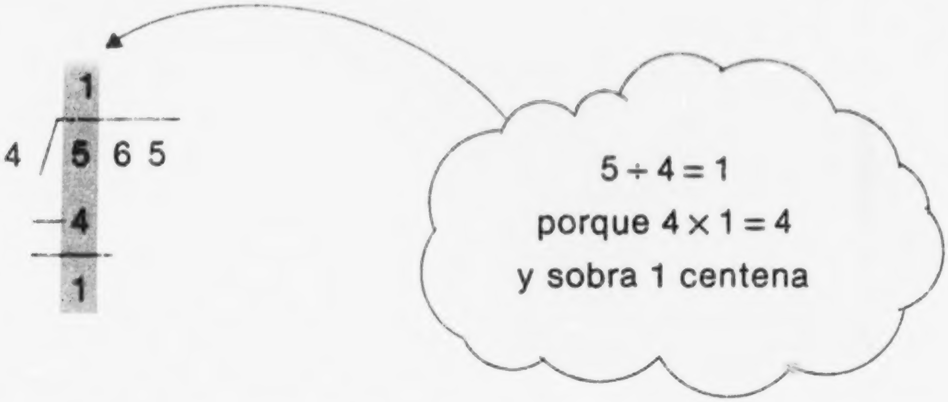
En un taller se tienen que cortar trozos de alambre de 4 metros cada uno. Con un rollo de 565 metros, ¿cuántos trozos de alambre se pueden cortar?
El problema se resuelve con la división.

$4\overline{)565}$

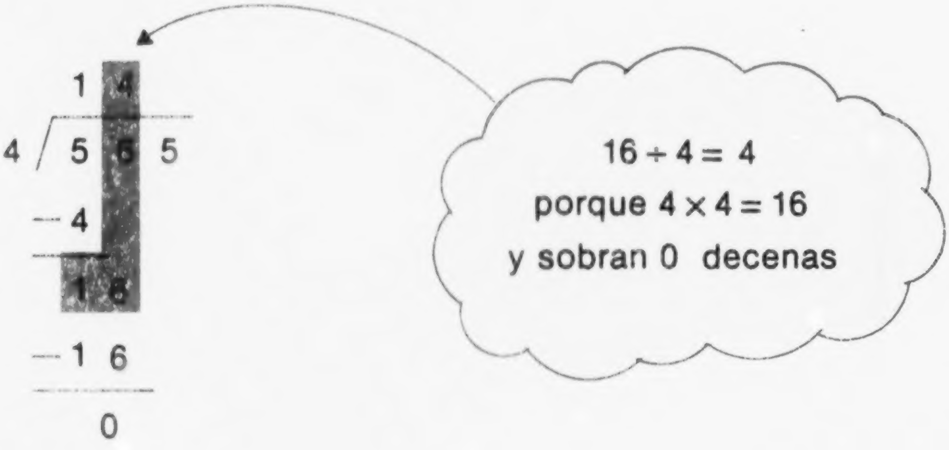
Para resolver la división 4 /565 primero hay que recordar que 565 tiene

5 centenas 6 decenas y 5 unidades

Primero se reparten las centenas:


1
4 / 5 6 5
−4
1
5 ÷ 4 = 1
porque 4 × 1 = 4
y sobra 1 centena

Después se reparten las decenas. La centena que sobró se convierte en decenas. Recuerde que una centena tiene diez decenas.


1 4
4 / 5 6 5
−4
1 6
−1 6
0
16 ÷ 4 = 4
porque 4 × 4 = 16
y sobran 0 decenas

Luego se reparten las unidades. Si sobran decenas hay que convertirlas en unidades. Recuerde que una decena tiene 10 unidades

```
     1 4 1
  4 /5 6 5
    −1
     1 6
    −1 6
       0 5
        −4
         1
```

5 ÷ 4 = 1
porque 4 × 1 = 4
y sobra 1. En este
ejemplo no sobró ninguna
decena así que no
tuvimos que convertir en
unidades.

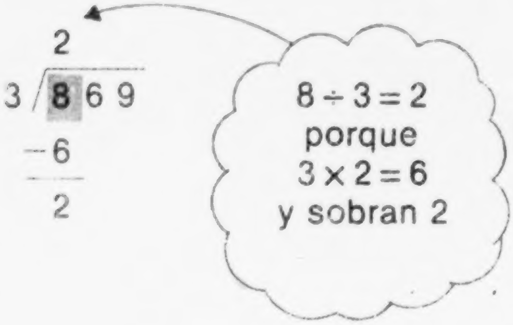
Al final, la división queda así:

```
     1 4 1
  4 /5 6 5
    −4
     1 6
    −1 6
       0 5
        −4
         1
```

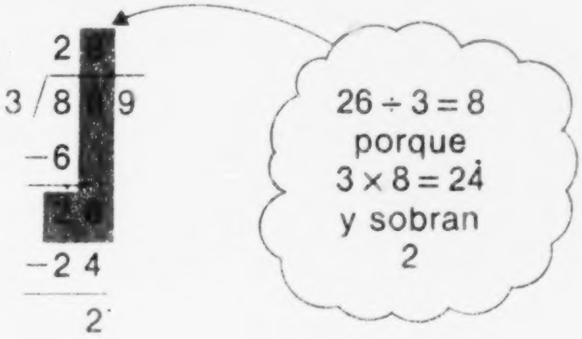
Con los 565 metros de alambre se pueden contar 141 trozos de 4 metros y sobra 1 metro.

Resuelva las siguientes divisiones. Fíjese en el ejemplo.

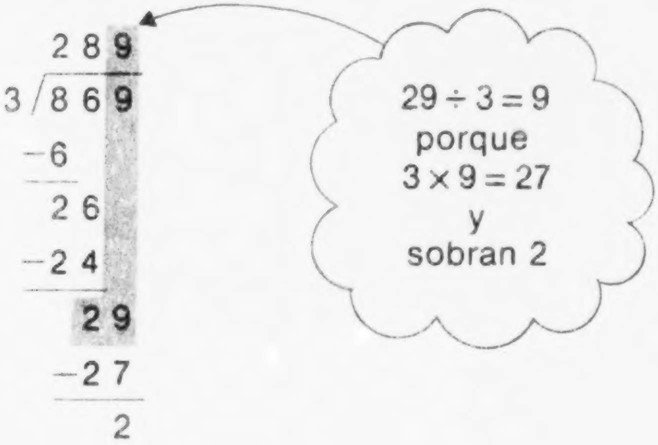
Se dividen las centenas:


2
3 / 8 6 9
−6
2
8 ÷ 3 = 2
porque
3 × 2 = 6
y sobran 2

Se dividen las decenas.
Si sobran centenas se convierten en decenas.


2 8
3 / 8 6 9
−6
2 6
−2 4
2
26 ÷ 3 = 8
porque
3 × 8 = 24
y sobran
2

Se dividen las unidades.
Si sobran decenas se
convierten en unidades.


2 8 9
3 / 8 6 9
−6
2 6
−2 4
2 9
−2 7
2
29 ÷ 3 = 9
porque
3 × 9 = 27
y
sobran 2

4 / 854

4 / 369

4 / 975

$4\,\overline{)348}$ $5\,\overline{)567}$ $5\,\overline{)839}$

$5\,\overline{)478}$ $5\,\overline{)377}$ $6\,\overline{)684}$

$6\,\overline{)769}$ $6\,\overline{)365}$ $6\,\overline{)473}$

Resuelva los siguientes problemas. Compare luego los resultados con sus compañeros del círculo de estudio. Si tiene alguna duda, consulte a su asesor.

1. Se está poniendo mosaico a un patio. Con 9 mosaicos se cubre un metro cuadrado, ¿cuántos metros se cubren con 750 mosaicos?

2. José gastó $ 796 en 6 paquetes iguales, ¿cuánto le costó cada paquete?

3. En una parcela se recogieron 986 kg de papas. Si se empacan en costales de 50 kg, ¿cuántos costales de papa se pueden empacar?

Escriba usted otro problema que se resuelva con una división y coméntelo con sus compañeros.

____

____

____

____

____

____

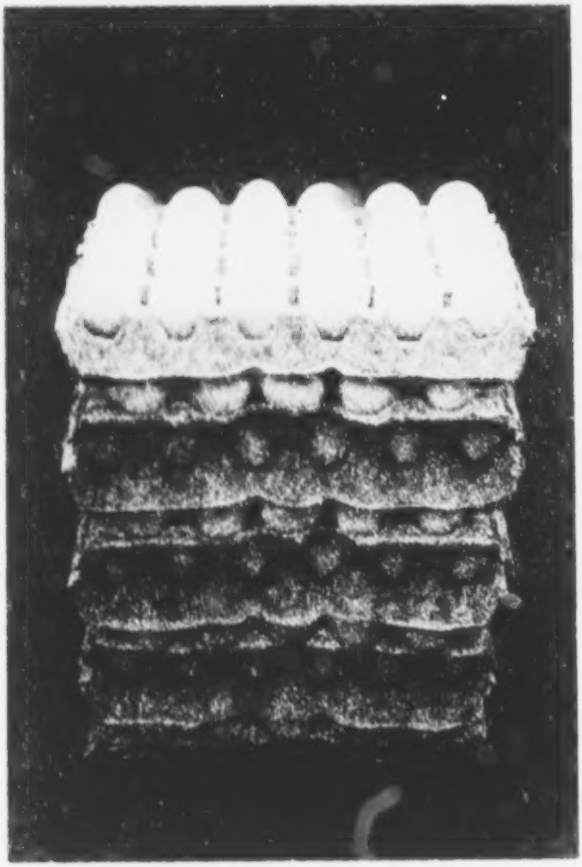
____

____

UNIDAD VIII

Otras multiplicaciones

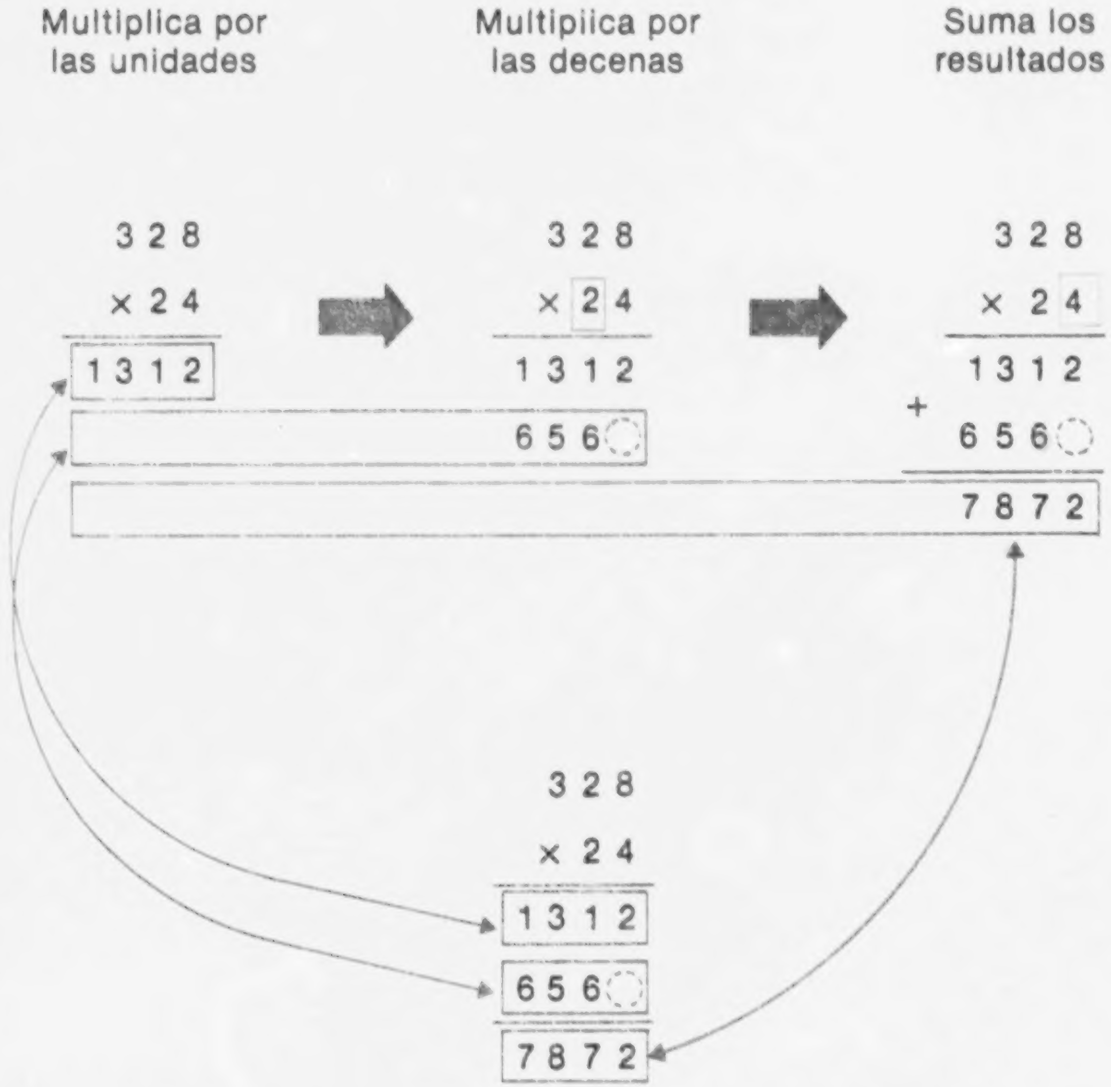
En una granja el encargado tiene que registrar la producción. En este mes se llenaron 328 cartones de huevo. Cada cartón tiene 24 huevos.



Para saber cuál fue la producción de huevo durante este mes, el encargado hace la siguiente multiplicación:

$$\begin{array}{r} 328 \\ \times 24 \\ \hline \end{array}$$

Realiza la cuenta de la siguiente manera:

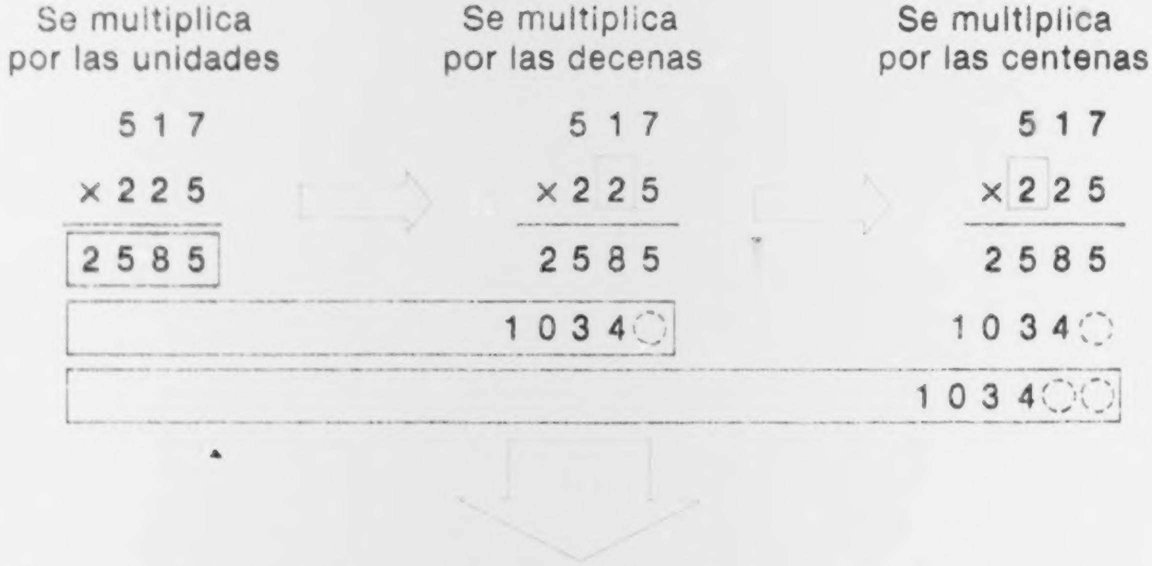

Multiplica por las unidades
Multipiica por las decenas
Suma los resultados
3 2 8
× 2 4
1 3 1 2
3 2 8
× 2 4
1 3 1 2
6 5 6
3 2 8
× 2 4
1 3 1 2
+
6 5 6
7 8 7 2
3 2 8
× 2 4
1 3 1 2
6 5 6
7 8 7 2

La producción de este mes en la granja fue de ____________ huevos.

En una huerta se juntaron 517 costales de naranja. Se calcula que en cada costal hay 225 naranjas. ¿Cuántas naranjas se recolectaron? Este problema se puede resolver multiplicando:

$$\begin{array}{r} 517 \\ \times 225 \\ \hline \end{array}$$

Veamos:


Se multiplica por las unidades
5 1 7
× 2 2 5
2 5 8 5
Se multiplica por las decenas
5 1 7
× 2 2 5
2 5 8 5
1 0 3 4
Se multiplica por las centenas
5 1 7
× 2 2 5
2 5 8 5
1 0 3 4
1 0 3 4

Sumamos los resultados, sin escribir los ceros

$$\begin{array}{r} 5\ 1\ 7 \\ \times 2\ 2\ 5 \\ \hline \boxed{2\ 5\ 8\ 5} \\ \boxed{1\ 0\ 3\ 4} \\ \boxed{1\ 0\ 3\ 4} \\ \hline 1\ 1\ 6\ 3\ 2\ 5 \end{array}$$

Se recogieron____________naranjas.

Ahora complete lo que falta.

En una librería hay 823 libros de Historia de México. Cada libro se vende a $485. ¿Cuánto dinero se tendrá si se venden todos los libros? Para resolverlo se multiplica:

$$\begin{array}{r} 823 \\ \times 485 \\ \hline \end{array}$$

Multiplicamos por las unidades	Multiplicamos por las decenas	Multiplicamos por las centenas
$\begin{array}{r} 8\ 2\ 3 \\ \times 4\ 8\ 5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 8\ 2\ 3 \\ \times 4\ \boxed{8}\ 5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 8\ 2\ 3 \\ \times \boxed{4}\ 8\ 5 \\ \hline \end{array}$

Sumamos los resultados, sin escribir los ceros

$$\begin{array}{r} 8\ 2\ 3 \\ \times 4\ 8\ 5 \\ \hline \end{array}$$

El resultado es____________por la venta de 823 libros.

Resuelva las siguientes multiplicaciones. Si necesita, utilice su tabla de multiplicar.

176
× 82
352
1408
14432

354
× 63

175
× 92

876
× 47

236
× 49

293
× 61

876
× 29

379
× 56

267
× 136

428
× 251

375
× 419

662
× 184

523
× 184

378
× 239

512
× 215

440
× 374

Compare sus resultados con los de sus compañeros del círculo de estudio.

Unas multiplicaciones con 0

Fíjese en cómo puede resolverse la multiplicación

$$\begin{array}{r} 475 \\ \times\,106 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4\;7\;5 \\ \times\;1\;0\;6 \\ \hline 2\;8\;5\;0 \\ \boxed{0\;0\;0\;\text{◌}} \\ 4\;7\;5\;\text{◌}\;\text{◌} \\ \hline \boxed{5\;0\;3\;5\;0} \end{array}$$

Al multiplicar por 0,
el resultado es 0

$$\begin{array}{r} 4\;7\;5 \\ \times\;1\;0\;6 \\ \hline 2\;8\;5\;0 \\ 4\;7\;5\;\text{◌}\;\text{◌} \\ \hline \boxed{5\;0\;3\;5\;0} \end{array}$$

No anotamos la
multiplicación por 0

Observe que en las dos formas, el resultado es el mismo.

Resuelva las siguientes multiplicaciones, anotando la multiplicación por 0 y luego sin anotarla. Fíjese que los resultados sean los mismos.

223	223
× 302	× 302
446	446
000	669◌◌
669	67346
67346	

El resultado es el mismo

345	345
× 205	× 205
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	

286	286
× 304	× 304

¿Son iguales los resultados? ____________________

Resuelva las siguientes multiplicaciones. Recuerde que no es necesario anotar la multiplicación por cero.

$$\begin{array}{r} 651 \\ \times 408 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 784 \\ \times 309 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 573 \\ \times 603 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 748 \\ \times 402 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 123 \\ \times 109 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 391 \\ \times 504 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 176 \\ \times 208 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 416 \\ \times 903 \\ \hline \end{array}$$

Aquí anote un problema que pueda resolverse con una de las multiplicaciones de arriba:

Compare sus resultados con los de sus compañeros del círculo.

Resuelva los siguientes problemas:

En un ejido se produjeron aproximadamente 34 toneladas de alfalfa. El precio por tonelada es $8 065. El costo de la cosecha es de $ ______________

El municipio compró 2 500 lotes de 84 m^2 cada uno para construir una colonia para los trabajadores. El área del terreno que compró el municipio es de ______________ m^2

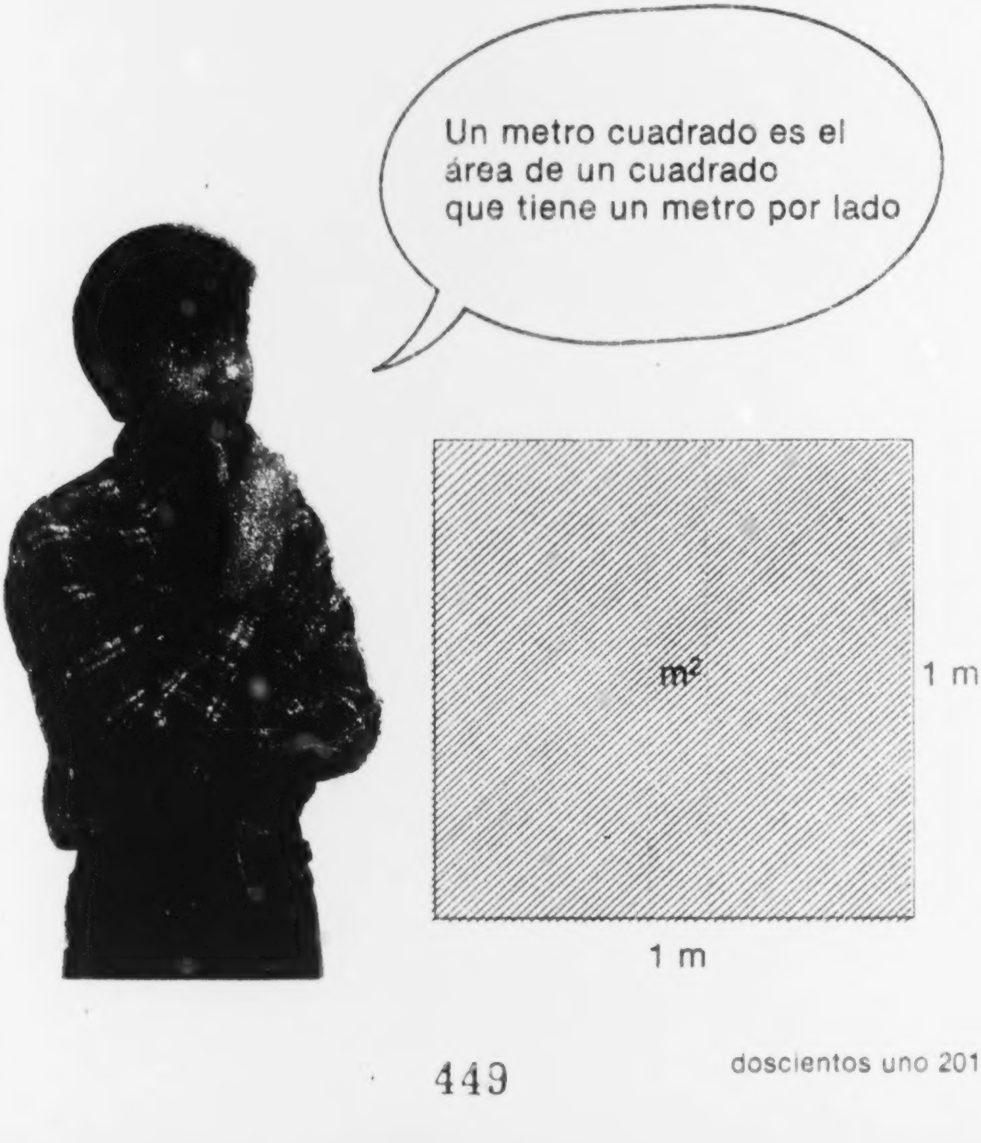
Con una pipa de agua se llenaron 76 tambos de 165 litros cada uno. La pipa llevaba ______________ litros de agua.

Lección número cuarenta y cinco

Lección no. 45

Medidas agrarias

Anselmo mide las superficies de las bardas y paredes que va a pintar. Para medir, utiliza como unidad de medida el metro cuadrado


Un metro cuadrado es el área de un cuadrado que tiene un metro por lado
m^2
1 m
1 m

El metro cuadrado también se usa para medir la superficie de los terrenos en donde se construyeron casas o edificios.

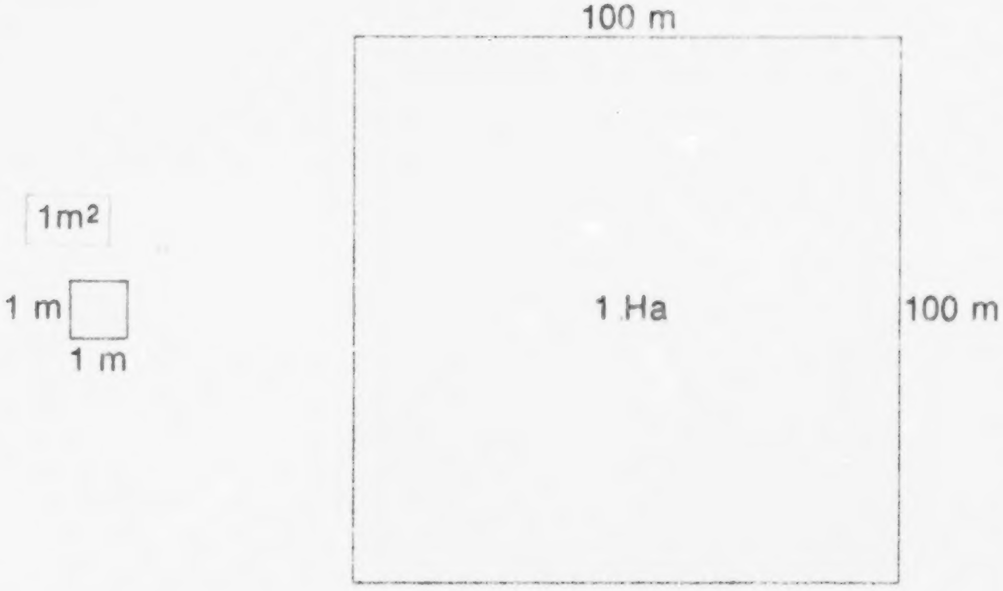
Pero el metro cuadrado resulta una unidad demasiado pequeña cuando se tienen que medir las tierras para sembrar o las tierras para la ganadería.

Para las medidas agrarias, la unidad que más se usa en nuestro país es la hectárea.

Una hectárea se abrevia así: 1 Ha

Una hectárea es una unidad de medida de superficie **mucho más grande que el metro cuadrado.**

Una hectárea es el área que tiene un terreno cuadrado de 100 m por lado



En un terreno que tiene una hectárea caben diez mil metros cuadrados

1 hectárea = 10 000 metros cuadrados

1 Ha = 10 000 m^2

Resuelva el siguiente ejercicio. Observe que multiplicar por 10 000 equivale a agregar 4 ceros a la derecha. Fíjese en el ejemplo:

3 Ha = 3 veces 10 000 m^2 = 3 × 10 000 = 30 000 m^2

5 Ha = 5 veces 10 000 m^2 = _____ × _____ = _____ m^2

8 Ha = _____ veces _____ m^2 = _____ × _____ = _____ m^2

15 Ha = _____ veces _____ m^2 _____ × _____ = _____ m^2

_____ Ha = 26 veces _____ m^2 = 26 × _____ = 260 000 m^2

_____ Ha = _____ veces _____ m^2 = _____ × _____ = 380 000 m^2

La Nación reconoce el derecho que tiene todo mexicano de poseer y cultivar la tierra para que puedan vivir él y su familia.

En la Constitución Mexicana se señala que todas las comunidades del país deben ser dotadas de tierras y aguas. Estas superficies deben tener, por lo menos:

10 hectáreas de terrenos de riego o
20 hectáreas de terrenos de temporal o
40 hectáreas de terrenos de agostadero u
80 hectáreas de monte o de agostadero
en terrenos áridos.

Resuelva los siguientes problemas:
En el municipio de El Arenal hay 7 ejidos que comprenden:

18 has de riego
1 639 has de temporal
74 has de monte
5 204 has de pastal
281 has de cerril

¿Cuál es el área total de los 7 ejidos?

Aquí haga las operaciones
Aquí escriba el resultado

El área total es __________ has

Si los 7 ejidos tienen la misma superficie.¿Cuál es el área de cada uno?

Aquí haga las operaciones
Aquí escriba el resultado

Cada ejido
tiene una área de __________ has

El ejido La Nopalera tiene 143 has de temporal, 65 has de riego y 197 has de agostadero. ¿Cuál es el área total del ejido?

Aquí haga las operaciones

Aquí escriba el resultado

____

Si en este ejido trabajan 81 ejidatarios, ¿cuántas hectáreas cultiva cada uno?

Aquí haga las operaciones

Aquí escriba el resultado

____

Dividimos y multiplicamos

Lea con cuidado y luego comente la lectura con los compañeros del círculo de estudio.

Los vecinos de la comunidad Paraíso se organizaron para plantar árboles en el monte.

Los vecinos van a plantar un árbol cada 12 metros. A lo largo de 258 metros, ¿cuántos árboles deben plantar?

Esta cuenta se puede resolver con la división $12\overline{)258}$

Veamos:

$$12\overline{)\boxed{25}\,8}$$

Primero se divide 25 ÷ 12
Se busca el resultado multiplicando:
12 × 1 = 12
12 × 2 = 24
12 × 3 = 36
El resultado es 2 porque 12 por 3 se pasa de 25.

$$\begin{array}{r} 2 \\ 12\overline{)\boxed{25}\,8} \\ -24 \\ \hline \boxed{18} \end{array}$$

Se escribe el 2 y sobra 1.
La decena que sobró se convierte en unidades.

$$\begin{array}{r} 2 \\ 12\overline{)258} \\ -24 \\ \hline \boxed{18} \\ -12 \\ \hline 6 \end{array}$$

Entonces se divide 18 entre 12.
Se busca el resultado multiplicando:
12 × 1 = 12
12 × 2 = 24
El resultado es 1 porque 12 por 2 se pasa de 18. Se escribe el 1 y sobran 6

El resultado de la división es ______________

Los vecinos de Paraíso plantaron__________árboles.

Complete lo que falta como en el ejemplo.

Para hacer las siguientes divisiones debo empezar dividiendo:

$32\,\big)\overline{\boxed{42}\;9}$ 42 entre 32

$15\,\big)\overline{\boxed{37}\;6}$ ______ entre ______

$24\,\big)\overline{507}$ ______ entre ______

$18\,\big)\overline{8\,629}$ ______ entre ______

$50\,\big)\overline{7\,662}$ ______ entre ______

Compare sus resultados con los compañeros del círculo de estudio.
Si tiene alguna duda pregunte a su asesor.

Resuelva el siguiente ejercicio:

Para resolver la división 15 / 487

Se busca el resultado de 48 entre 15:

15 × 1 = 15,   15 × 2 = 30,   15 × 3 = 45,   15 × 4 = 60

El resultado es 3 porque 15 por 4 se pasa de 48. Ahora, escribimos el resultado en la división.

15 / 487

−

Después anotamos las unidades con las decenas que sobraron

15 / 487

−

Se busca el resultado de 37 entre 15

15 × 1 = 15,   15 × 2 = 30,   15 × 3 = 45

El resultado es 2 porque 15 × 3 se pasa de 37.

Escribimos el resultado en la división

$$\begin{array}{r} \boxed{3}\,\boxed{} \\ 15 \,\overline{)\,4\,8\,7} \\ -4\,5 \\ \hline \boxed{}\boxed{} \\ -\boxed{}\boxed{} \\ \hline \boxed{}\boxed{} \end{array}$$

El resultado de la división es________y sobra ________

Ahora, resuelva las siguientes divisiones. Busque los resultados multiplicando.

Aquí haga las multiplicaciones que necesite

$12 \,\overline{)\,\boxed{3\,9}\,8}$

12 × 1 = 12, 12 × 2 = 24, 12 × 3 = 36,

12 × 4 = 48, 12 × 5 = 60

$15 \,\overline{)\,\boxed{6\,6}\,7}$

15 × 1 = 15, ____________________

____

____

____

$16\,/\overline{\boxed{68}\,0}$

16 × 1 = 16, ____________________

____

____

____

$14\,/\overline{574}$

14 × 1 = 14, ____________________

____

____

____

$13\,/\overline{685}$

13 × 1 = 13, ____________________

____

____

____

$20\,/\overline{855}$

20 × 1 = 20, ____________________

____

____

____

$25 \overline{)804}$

25 × 1 = 25, 25 × 2 = 50, ________

$32 \overline{)998}$

32 × 1 = 32, 32 × 2 = 64, ________

$35 \overline{)752}$

35 × 1 = 35, ________

$40 \overline{)891}$

Compare sus resultados con los de sus compañeros del círculo de estudio.

Resuelva los siguientes problemas.

1. Un obrero ha trabajado 880 horas en total. A la semana y de acuerdo con la ley él trabaja 40 horas. ¿Cuántas semanas ha trabajado?

2. Un artesano tarda 16 horas en hacer una pieza de cerámica. En 160 horas, ¿cuántas piezas elabora?

3. Un camión gasta 1 litro de gasolina cada 14 kilómetros. Si recorre 194 km, ¿cuántos litros gasta?

4. Los locatarios de un mercado tienen que pagar $4 500 al municipio. Si son 18 locatarios y todos pagan por partes iguales, ¿cuánto tiene que pagar cada uno?

5. Los miembros de una cooperativa de autoconstrucción tienen que comprar 775 kg de varilla. Si son 25 miembros ¿cuántos kg tiene que pagar cada uno?

Escriba usted un problema que se resuelva con la división.

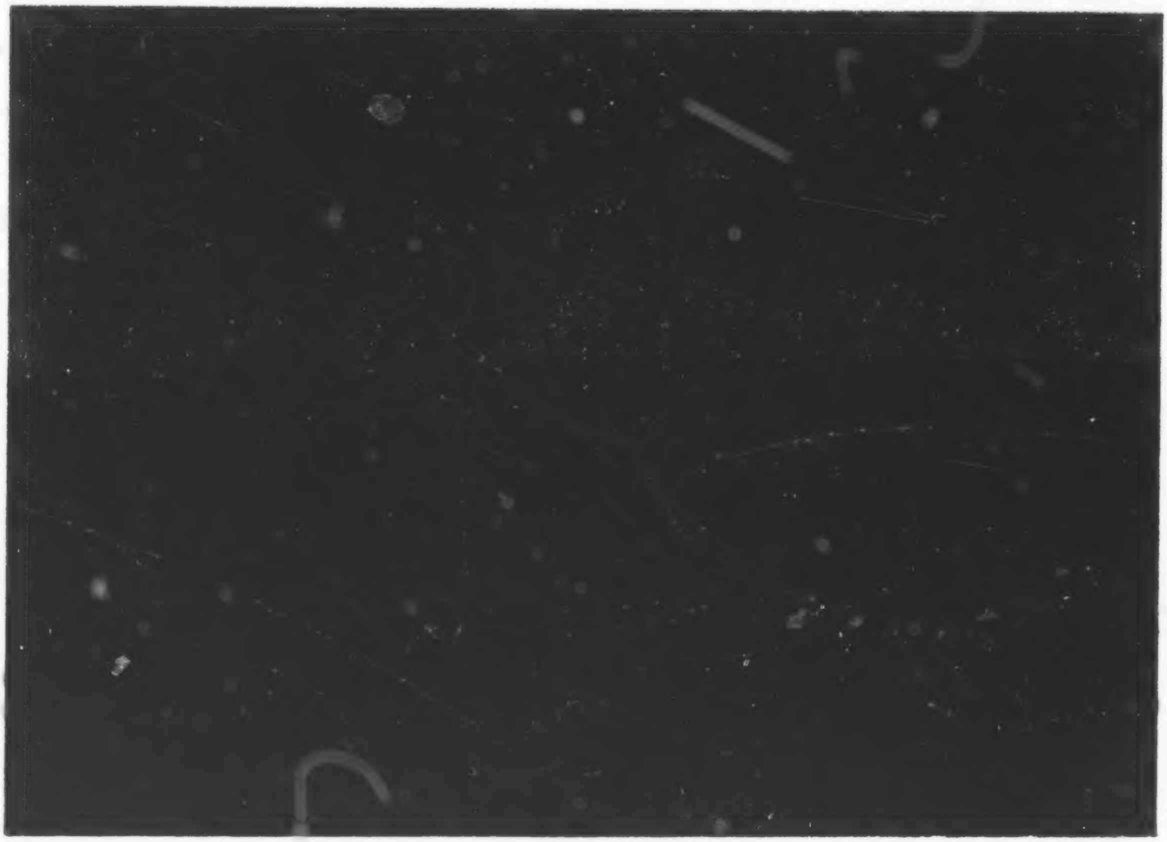
Problema:

Aquí haga las operaciones:

Lección número cuarenta y siete

Lección no. 47

Otros repartos



Se van a repartir 175 hectáreas de tierra cultivable entre 25 campesinos. Si se divide el terreno en partes iguales, ¿cuántas hectáreas le corresponden a cada uno?

El reparto se puede calcular dividiendo 25 / 175

Esta división se puede resolver así:

- Se empieza dividiendo 17 entre 25 25 / 175

Como 17 es menor que 25
no se puede dividir

- Entonces se toma también el 5 y se divide 175 entre 25 25 / 175

- El resultado se busca multiplicando:

25 × 1 = 25, 25 × 2 = 50, 25 × 3 = 75, 25 × 4 = 100
25 × 6 = 125, 25 × 6 = 150, 25 × 7 = 175

El resultado es 7 y se anota en la división

$$\begin{array}{r} 7 \\ 25 \,/\, 175 \\ -175 \\ \hline 0 \end{array}$$

El resultado de la división es____________

A cada campesino le corresponden________hectáreas.

Complete lo que falta, como en el ejemplo:

Para hacer las siguientes divisiones, empezaría dividiendo:

16 / 129 8 129 entre 16

40 / 284 7 entre

32 / 3056 entre

50 / 1736 entre

23 / 1587 entre

35 / 1842 entre

Ahora complete lo que falta para resolver la división

$$20\,\overline{)\,1\,4\,2\,0}$$

- Se empieza dividiendo 142 entre 20

$$20\,\overline{)\,\boxed{1\,4\,2}\,0}$$

- El resultado de 142 entre 20 se busca multiplicando:

20 × 4 = 80, 20 × 5 = 100, 20 × 6 = 120, 20 × 7 = 140, 20 × 8 = 160

El resultado es 7 porque 20 por 8 se pasa de 142.

- El resultado se escribe en la división.

$$\begin{array}{r} \boxed{} \\ 20\,\overline{)\,1\,4\,2\,0} \\ -\boxed{} \\ \hline \boxed{} \end{array}$$

- Las unidades se anotan con las decenas que sobraron.

$$\begin{array}{r} \boxed{} \\ 20\,\overline{)\,1\,4\,2\,0} \\ -\boxed{} \\ \hline \boxed{}\boxed{} \end{array}$$

- Se busca el resultado de 20 entre 20

20 × 1 = 20

El resultado es 1

El resultado se anota en la división.

$$\begin{array}{r} \square\square \\ 20\,\overline{)\,1\,4\,2\,0} \\ -\square\;\; \\ \hline \square \\ -\square \\ \hline \square \end{array}$$

El resultado es ____________

Ahora, resuelva las siguientes divisiones, busque los resultados multiplicando.

$25\,\overline{)\,\boxed{142}\,8}$

25 × 2 = 50 , ____________ , ____________ ,
____________ , ____________ , ____________ ,

$35\,\overline{)\,\boxed{205}\,3}$

35 × 2 = 70 , ____________ , ____________ ,
____________ , ____________ , ____________ ,

$41\,\overline{)\,3674}$

41 × 2 = 82 , ____________ , ____________ ,
____________ , ____________ , ____________ ,

Resuelva los siguientes problemas. Haga la cuenta en los espacios vacíos.

En un taller de artesanías, se produjeron 1860 vasos de vidrio soplado. Si el trabajo lo hicieron por partes iguales entre 20 artesanos, cada artesano produjo ________________vasos.

Una cooperativa de trabajadores necesita gastar $ 34 186. Si el gasto se divide por partes iguales entre 42 trabajadores, cada uno tendrá que cooperar con $________________

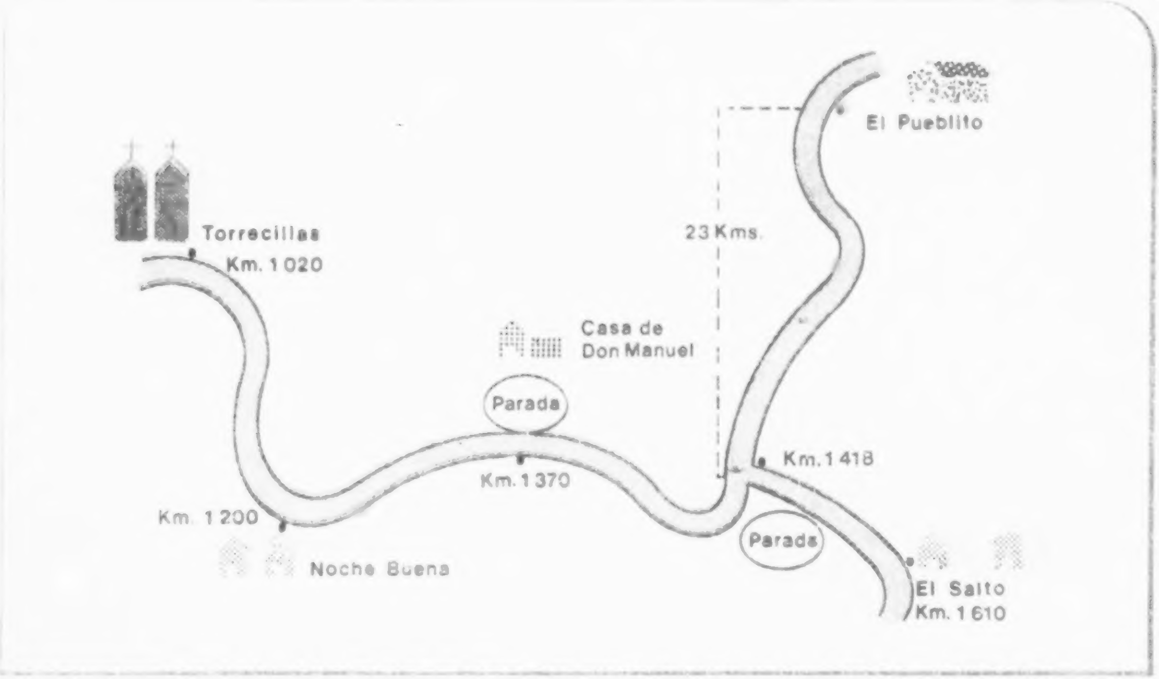
Unas mujeres organizaron una cooperativa de costura para trabajar en ella por las tardes. La utilidad de la primera semana fue de $ 75 794. Si se reparte por partes iguales entre las 18 mujeres, ¿cuánto corresponde a cada una? $________________

Compare los resultados de todos sus ejercicios con sus compañeros del círculo de estudio.

Lección número cuarenta y ocho Lección no. 48

Problemas de medidas, costos y distancias

Este es un plano del lugar donde viven doña Tomasa, don Manuel y Jacinto. Viven cerca de la carretera.


Torrecillas
Km. 1 020
Casa de Don Manuel
Parada
Km. 1 370
Km. 1 200
Noche Buena
23 Kms.
El Pueblito
Km. 1 418
Parada
El Salto
Km. 1 610

Observe el dibujo y complete:

¿En qué kilómetro está Nochebuena? ________________________

¿En qué kilómetro está Torrecillas? ________________________

¿En qué kilómetro está la parada del camión más cercana a la casa de don Manuel? ________________________

¿En qué kilómetro está El Salto? ________________________

Resuelva los siguientes problemas. Estos incluyen sumas, restas multiplicaciones y divisiones.
Haga las cuentas en los espacios vacíos. Consulte el plano que esta en la página 223 todas las veces que lo necesite.

- ¿Que distancia hay entre Nochebuena y Torrecillas? La distancia entre los dos lugares puede calcularse así:

$$\begin{array}{r} 1200 \\ -975 \\ \hline \end{array}$$

Respuesta ______________________

- ¿Qué distancia hay entre la parada más cercana a la casa de don Manuel y El Salto?

Respuesta ______________________

- ¿Qué distancia hay de El Salto a El Pueblito?

____

- Si un camión recorre aproximadamente 60 km por hora. ¿Cuántas horas hace de la parada más cercana de la casa de don Manuel a El Salto?

____

¿Cuántas horas hace de Nochebuena a Torrecillas?

____

- Si el pasaje se cobra calculando $ 15 el kilómetro. ¿Cuánto cuesta el pasaje de Torrecillas a El Salto?

____

Y usted

¿Utiliza el camión para trasladarse a algún lugar? ____________________

____

¿A dónde? ____

¿Cuántos días a la semana utiliza el camión para ir a algún lugar?

____

¿Y al mes? ____

¿Cuántos kilómetros recorre aproximadamente en el camión cada vez que lo utiliza? ____

¿Cuánto gasta diariamente en pasajes? ______________________________

____

Haga el cálculo de cuánto le cuesta el kilómetro ____________________

____

____

____

____

____

____

____

¿Cuánto gasta a la semana en pasajes? ______________________________

____

¿Cuánto gasta al mes? ____

____

¿Qué otras cuentas realiza usted diariamente o a la semana o al mes?

¿Cuáles son las cuentas más importantes que usted debe hacer?

¿Le sirvió este cuaderno de trabajo de Matemáticas? ¿Por qué?

Aquí termina usted su primera parte de la Primaria para Adultos. Sabemos que, junto con sus compañeros del círculo de estudio, usted ha trabajado mucho y ha salido adelante. Lo felicitamos y lo invitamos a seguir con la segunda parte de la Primaria para Adultos.

-0: 476

TABLA DE MULTIPLICAR

1 × 1 = 1
1 × 2 = 2
1 × 3 = 3
1 × 4 = 4
1 × 5 = 5
1 × 6 = 6
1 × 7 = 7
1 × 8 = 8
1 × 9 = 9
1 × 10 = 10

2 × 1 = 2
2 × 2 = 4
2 × 3 = 6
2 × 4 = 8
2 × 5 = 10
2 × 6 = 12
2 × 7 = 14
2 × 8 = 16
2 × 9 = 18
2 × 10 = 20

3 × 1 = 3
3 × 2 = 6
3 × 3 = 9
3 × 4 = 12
3 × 5 = 15
3 × 6 = 18
3 × 7 = 21
3 × 8 = 24
3 × 9 = 27
3 × 10 = 30

4 × 1 = 4
4 × 2 = 8
4 × 3 = 12
4 × 4 = 16
4 × 5 = 20
4 × 6 = 24
4 × 7 = 28
4 × 8 = 32
4 × 9 = 36
4 × 10 = 40

5 × 1 = 5
5 × 2 = 10
5 × 3 = 15
5 × 4 = 20
5 × 5 = 25
5 × 6 = 30
5 × 7 = 35
5 × 8 = 40
5 × 9 = 45
5 × 10 = 50

6 × 1 = 6
6 × 2 = 12
6 × 3 = 18
6 × 4 = 24
6 × 5 = 30
6 × 6 = 36
6 × 7 = 42
6 × 8 = 48
6 × 9 = 54
6 × 10 = 60

7 × 1 = 7
7 × 2 = 14
7 × 3 = 21
7 × 4 = 28
7 × 5 = 35
7 × 6 = 42
7 × 7 = 49
7 × 8 = 56
7 × 9 = 63
7 × 10 = 70

8 × 1 = 8
8 × 2 = 16
8 × 3 = 24
8 × 4 = 32
8 × 5 = 40
8 × 6 = 48
8 × 7 = 56
8 × 8 = 64
8 × 9 = 72
8 × 10 = 80

9 × 1 = 9
9 × 2 = 18
9 × 3 = 27
9 × 4 = 36
9 × 5 = 45
9 × 6 = 54
9 × 7 = 63
9 × 8 = 72
9 × 9 = 81
9 × 10 = 90

Este libro se imprimió y encuadernó
en los talleres de Encuadernación Progreso,
S. A. de C. V., San Lorenzo, 202; 09830 México D. F.
Se tiraron 135,000 ejemplares.
1990

"El Instituto Nacional para la Educación de los Adultos se reserva sus derechos conforme a la Ley de la Materia. En consecuencia queda prohibida su reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización previa y por escrito del Instituto".

sep

479